Instructions d'installation

Fournaise catégorie I
80+ 2 étages
et vitesse variable

*8MPT
*8MPV

*** Indique la marque (C, H, T)**

Voir le Chapitre le 5 pour obtenir une définition de la catégorie I

EXIGENCES DE SÉCURITÉ

Rappelez-vous des instructions et symboles de sécurité. Voici le symbole vous avertissant d'un danger ⚠. Lorsque vous voyez ce symbole sur la fournaise et dans les manuels d'instructions, soyez vigilant car le symbole signale un risque de blessure.

Assurez-vous de connaître la signification des inscriptions *DANGER, AVERTISSEMENT* ou *ATTENTION*. Ces inscriptions sont associées aux symboles de sécurité. L'inscription *DANGER* indique les dangers les plus graves, **pouvant susciter** des blessures graves ou la mort. *L'inscription AVERTISSEMENT* indique un danger qui **peuvent** entraîner des blessures graves ou la mort. L'inscription *ATTENTION* est utilisée pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels. REMARQUE est utilisé pour indiquer des suggestions qui amélioreront l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement..

Les employés de service qui n'ont pas reçu la formation appropriée peuvent accomplir des tâches d'entretien préventif de base comme le nettoyage et le remplacement des filtres à air. Toutes les autres opérations doivent être accomplies par un personnel de service dûment formé. Lors d'un travail sur un appareil de chauffage, suivre rigoureusement les mises en garde incluses dans la documentation, sur les plaques signalétiques et sur les étiquettes qui sont présentes sur la fournaise ou expédiées avec celle-ci, ainsi que toutes les mesures de sécurité qui peuvent s'appliquer.

L'installation et l'entretien d'un appareil de chauffage peuvent être dangereux à cause des fuites de gaz et des composants électriques. Seul un technicien qualifié et formé doit installer, réparer ou effectuer l'entretien d'un appareil de chauffage.

Le personnel de service non formé peut accomplir des tâches d'entretien préventif de base comme le nettoyage et le remplacement des filtres à air. Toutes les autres opérations doivent être accomplies par un personnel de service dûment formé. Lors du travail sur un appareil de chauffage, il est indispensable de respecter les mises en garde indiquées dans la documentation, sur les plaques signalétiques et sur les étiquettes expédiées avec, ou se trouvant sur la fournaise, ainsi que toute autre mesure de sécurité.

Suivez tous les codes de sécurité. Aux États-Unis, suivez tous les codes de sécurité, y compris le National Fuel Gas Code (NFGC) ANSI Z223.1-2002/NFPA 54-2002. Au Canada, reportez-vous au Code national du gaz naturel et au Code d'installation de propane (NSCNGPIC) CSA B149.1-00. Portez des lunettes et des gants de protection. Garder un extincteur à portée de main durant la mise en marche initiale, les réglages et les appels de service.

Les présentes instructions correspondent à des exigences minimales et sont conformes aux normes nationales et codes de sécurité. Dans certains cas, ces instructions dépassent les exigences de certains décrets et codes locaux, particulièrement ceux qui n'ont pas été mis à jour pour refléter les nouvelles pratiques de construction résidentielle. Nous vous recommandons vivement de respecter ces instructions car elles constituent le minimum pouvant garantir une installation en toute sécurité.

International Comfort Products Corporation (É-U)
Lewisburg, TN. 37091



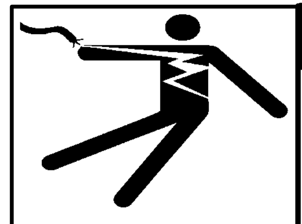




INSTALLATEUR : Apposez ces instructions sur la fournaise ou à proximité de celle-ci.

CLIENT : Conserver ces instructions pour référence future.

Table des matières



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique : couper toute alimentation électrique avant l'entretien. Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages matériels et infliger de sévères blessures, voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ou d'incendie.

Cette fournaise ne doit pas être utilisé dans des mobile-homes, caravanes ou véhicules récréatifs. Une telle utilisation peut susciter préjudices matériels, blessures, voire la mort.

Printed in U.S.A. LP1 07/15/2004 441 01 2019 (06)

LISTE DE VÉRIFICATION POUR LA MISE EN MARCHE

(conserver cette liste pour référence future)

Nom du dépositaire :________________________________

Adresse :________________________________

Ville, province, code postal :________________________________

____

Téléphone :________________________________

Insérer la carte de visite ici

Nom du propriétaire :________________________________

Adresse :________________________________

Ville, province, code postal :________________________________

____

No. de modèle :________________________________

No. de série :________________________________

Type de gaz : Naturel : ❑ Propane : ❑

Puissance du moteur de la soufflerie :________________

Tension d'alimentation électrique :________________

Quel réglage de soufflerie est utilisé (micro-interrupteurs) ?

Chauffage____ Climatisation_____ Continu______

Température de l'air d'alimentation :

Feu élevé (°F)______ ou (°C) Feu bas (°F)_____ ou (°C)______

Température de l'air de retour : (°F)_______ ou (°C)____

Élévation de température à feu élevé (alimentation/retour): (°F)_ ou (°C)_______

Élévation de température à feu bas (alimentation/retour): (°F)_ ou (°C)_______

Type et taille du filtre:________________________________

Réglage "de **Marche**" de soufflerie :________________

Réglage "d'**ARRÊT**" de soufflerie :________________

Vanne en amont d'arrêt manuel de gaz

de la fournaise/Bras de purge ? OUI ❑ NON ❑

Arrêt manuel de gaz en amont de la fournaise/du bras de purge ?

OUI ❑ NON ❑

Bras de purge en amont de la vanne de gaz ? OUI ❑ NON ❑

Vitesse de soufflerie vérifiée ? OUI ❑ NON ❑

Toutes les connexions électriques sont bien serrées ?

OUI ❑ NON ❑

Polarité électrique vérifiée ? OUI ❑ NON ❑

Fournaise mise à la terre adéquatement ?

OUI ❑ NON ❑

Voyant d'état de la soupape de gaz OK ?

OUI ❑ NON ❑

Soupape de gaz au point ? OUI ❑ NON ❑

Pression de conduit mesurée à la mise en marche de l'appareil :

Taux de combustion calculé : (Feux bas et fort) (voir la section des *vérifications et réglages*).________________________________

Pression d'admission mesurée : Feu fort _ Feu bas

Thermostat au point ? OUI ❑ NON ❑

Thermostat : Étage unique_ Deux étages

Base de niveau ? OUI ❑ NON ❑

Anticipateur réglé ? OUI ❑ NON ❑Réglé à? :___________

Interrupteur en position MARCHE ? OUI ❑ NON ❑

Date d'installation :________________________________

Date de mise en marche :________________________________

Commentaires du distributeur:____

____

1. Exigences de sécurité lors de l'installation

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER DE MORT, BLESSURES ET/OU DOMMAGES MATÉRIELS

L'installation ou les réparations effectuées par tout personnel non qualifié peut entraîner des risques pour votre sécurité personnelle et celle d'autrui. L'installation DOIT être conforme aux codes locaux ou, en leur absence, elle doit être conforme aux codes applicables de la juridiction.

Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à une agence d'entretien qualifiée, expérimentée dans ce type de travail, connaissant toutes les précautions à prendre, les règles de sécurité à respecter et munie des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats.

Ne pas lire attentivement ou ne par respecter toutes les instructions de ce manuel peut être la cause d'un dysfonctionnement de la fournaise, de dommages matériels, des blessures, voire la mort.

REMARQUE : La conception de cette fournaise a été homologuée par l'Association canadienne de normalisation (CSA, anciennement AGA et CGA) pour l'installation aux États–Unis et au Canada. Pour une installation adéquate, consulter les codes appropriés ainsi que ce manuel.

- Utiliser uniquement le type de gaz autorisé pour cette fournaise (voir **la plaque signalétique** sur l'appareil). Une surchauffe provoquera une défectuosité de l'échangeur de chaleur et un fonctionnement dangereux. (La fournaise peut être convertie au gaz propane avec le kit appropriée.)
- N'installer cette fournaise que dans un emplacement et dans une position spécifiée dans la section "2. *Installation"* des ces instructions.
- Fournir à la fournaise une quantité d'air de combustion et de ventilation appropriée comme il est spécifié dans la section "4. *Air de combustion et de ventilation"* de ces instructions.
- Les résidus de combustion doivent être évacués à l'extérieur. Ne brancher cette fournaise que sur un système de ventilation approuvé, tel que spécifié dans les sections "5. *Installation des ventilations de gaz, 6. Ventilation horizontale et 7. Ventilation par cheminée maçonnée"* de ces instructions.
- Ne jamais essayer de détecter les fuites de gaz à l'aide d'une flamme. Utiliser une solution savonneuse spécialement conçue pour la détection des fuites de gaz, disponible dans le commerce, pour tester tous les raccords, tel que spécifié dans la section "8. *Alimentation en gaz et canalisations, Vérification finale "*de ces instructions.
- Toujours installer la fournaise pour qu'elle fonctionne dans l'étendue d'augmentation de température prévue, avec un système de conduits d'air ayant une pression statique externe située dans l'étendue acceptable, tel que spécifié dans le "*Manuel de support technique"* de ces instructions.
- Lorsque la fournaise est installée et que les conduits d'alimentations en air acheminent l'air déplacé par la fournaise à l'extérieur de l'espace où elle est installée, le retour d'air doit également être acheminé par une ou des conduits scellés sur la fournaise et se terminant à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise.
- L'installation d'une fournaise à gaz dans un garage de résidence particulière doit être faite tel qu'il est décrit dans la section "2. *Exigences d'installation"* de ces instructions.
- Cette fournaise ne doit pas servir comme chauffage d'appoint de structures ou d'édifices en construction. Voir "2. *Installation"*, point 10.
- **Cette fournaise N'EST PAS approuvée pour être installée dans des maisons mobiles, des caravanes ou des véhicules récréatifs.**
- Sceller les conduits d'alimentation et de retour d'air.
- Installer le format adéquat et le bon type de filtre.
- L'appareil **DOIT** être installé de telle sorte que les composants électriques soient protégés de tout contact direct avec l'eau.

Règles de sécurité

Votre appareil de chauffage est conçu pour vous procurer de nombreuses années de service fiable en toute sécurité à la condition qu'il soit installé et entretenu adéquatement. Cependant, un usage abusif ou inadéquat peut réduire sa longévité et entraîner des risques de danger pour le propriétaire.

A. La Commission américaine pour la sécurité des biens de consommation (U.S. Consumer Product Safety Commission) recommande que les usagers d'appareils de chauffage au gaz se munissent de détecteurs de monoxyde de carbone. Il existe plusieurs sources de monoxyde de carbone dans un édifice ou une résidence. Ces sources pourraient inclure des sécheuses à linge fonctionnant au gaz, des cuisinières au gaz, des chauffe–eau, des fournaises, des cheminées à gaz ou à bois ou d'autres appareils.

   Le monoxyde de carbone peut causer des blessures, voire entraîner la mort. Le monoxyde de carbone ou "CO" est un gaz incolore et inodore produit par une combustion incomplète ou quand la flamme ne reçoit pas suffisamment d'oxygène.

   Ainsi, afin d'être averti à temps d'un niveau de monoxyde de carbone potentiellement dangereux, il est obligatoire de faire installer dans le bâtiment ou la résidence concernée des détecteurs de monoxyde de carbone agréés par une agence reconnue sur le plan national (ex. : Underwriters Laboratories ou International Approval Services) et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).

B. Il existe plusieurs sources possibles de flammes ou de fumée dans un bâtiment ou une résidence. Les flammes ou la fumée peuvent causer de sérieuses blessures et même entraîner la mort ou des dommages matériels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un début de feu potentiellement dangereux, vous devez vous procurer des extincteurs et faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de fumée autorisés par une agence reconnue sur le plan national comme Underwriters Laboratories et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).

Remarque : Nous ne vérifions aucun détecteur et ne faisons la promotion d'aucune marque ou d'aucun type de détecteur.

C. Afin de garantir le fonctionnement efficace et sécuritaire de votre appareil, suivez les consignes suivantes :

1. **Lire l'intégralité de ce manuel ainsi que toutes les étiquettes présentes sur l'appareil.** Vous comprendrez ainsi comment fonctionne votre appareil et quels sont les risques liés au gaz et à l'électricité.
2. **Ne pas utiliser votre appareil si quelque pièce que ce soit a été recouverte d'eau.** Appeler immédiatement un technicien qualifié pour qu'il vérifie l'état de votre appareil et qu'il remplace toute pièce du système de commande et de la commande du gaz qui a été immergée.

3. **Ne jamais boucher les grilles d'évacuation ou les conduits qui alimentent l'appareil en air.** L'air est essentiel à une combustion et une ventilation adéquates des gaz d'évacuation.

Risque de gel des conduits d'eau

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE GEL ET D'ÉCLATEMENT DES CONDUITS D'EAU

Le non respect de ces instructions peut causer dommages matériels et/ou blessures.

La fournaise peut s'arrêter. Ne pas laisser votre maison sans surveillance pendant de longues périodes de temps durant les périodes de gel sans couper et vidanger l'alimentation en eau ou sans protéger les tuyaux contre les risques de gel.

Votre fournaise est conçue uniquement pour fournir un environnement de vie sûr et confortable. Cette fournaise n'est PAS conçue pour protéger la tuyauterie d'eau contre les risques de gel. Elle est équipée de dispositifs de sécurité qui sont conçus pour arrêter la fournaise et pour l'empêcher de redémarrer dans diverses situations potentiellement dangereuses.

Si votre fournaise reste à l'arrêt pendant une période de temps prolongée, les tuyaux de votre maison peuvent geler et éclater, entraînant de sérieux dégâts d'eau. L'eau peut entraîner la formation de moisissures dans votre maison. Certains types de moisissures peuvent être la cause de problèmes respiratoires ou d'autres risques de santé. Des actions correctives, incluant le séchage de tous les éléments ayant été exposés à l'eau, doivent être prises rapidement pour éviter la formation de moisissures dans votre maison.

Si le système de chauffage est laissé sans surveillance pendant la saison froide, prendre les précautions suivantes :

1. Fermer l'alimentation en eau et vidanger les conduits d'eau si possible et ajouter de l'antigel pour eau potable dans les coupe–air d'égout et les réservoir de toilettes. Ouvrir les robinets aux endroits requis.

–ou–

2. Demander à quelqu'un de vérifier fréquemment pendant la saison froide si la chaleur de la maison ou de l'édifice suffit pour éviter que les tuyaux ne gèlent. Laisser le numéro d'une agence d'entretien à appeler si nécessaire.

–ou–

3. Installer un dispositif de détection fiable qui alertera quelqu'un en cas de gel à l'intérieur de la maison.

2. Installation

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

L'absence d'évacuation adéquate pour cette fournaise ou d'autres appareils peut provoquer dommages matériels, blessures, voire la mort.

Si cette fournaise remplace une ancienne fournaise à -évacuation ordinaire, il peut s'avérer nécessaire de modifier la canalisation d'évacuation pour éviter tout problème de surdimensionnement pour les autres appareils en place. Voir *5. Vérification de l'air de ventilation et de combustion* dans la section *Installation de l'évacuation de gaz* de ces instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉCÈS, BLESSURES ET/OU DANGER DE DOMMAGES MATÉRIELS

NE PAS utiliser la fournaise dans une atmosphère corrosive contenant du chlore, du fluor ou tout autre produit chimique dangereux.

Se référer à la section *4. Air de combustion et de ventilation*, Air de combustion contaminé pour l'évaluation et la correction de l'air de combustion.

Emplacement et dégagements

Si la fournaise est un appareil de remplacement, il est préférable de l'installer au même endroit que l'ancienne. Choisir l'emplacement ou évaluer l'emplacement existant en fonction des dégagements minimum et des dimensions de la fournaise.**(Figure 1)**

Exigences d'installation

1.Installer la fournaise de niveau.

2. Cette fournaise **NE DOIT PAS** servir comme chauffage d'appoint de structures ou de bâtiments en construction.
3. Installer la fournaise en la plaçant autant que possible au centre du système de distribution de chaleur.
4. Installer des tuyaux d'évacuation aussi courts que possible. (Voir la section **Installation de ventilation de gaz**)
5. Ne **PAS** installer la fournaise directement sur de la moquette, du linoléum ou sur un matériau combustible autre qu'un plancher en bois.
6. Respecter le dégagement requis pour la prévention des incendies et l'entretien. Un dégagement minimum de 30″ à l'avant est recommandé pour accéder au brûleur, aux commandes et au filtre. Voir les recommandations de dégagement dans la **Figure 1.**

7. Utiliser un socle surélevé si le sol est quelquefois humide ou mouillé.

8. Les installations dans un garage résidentiel exigent :

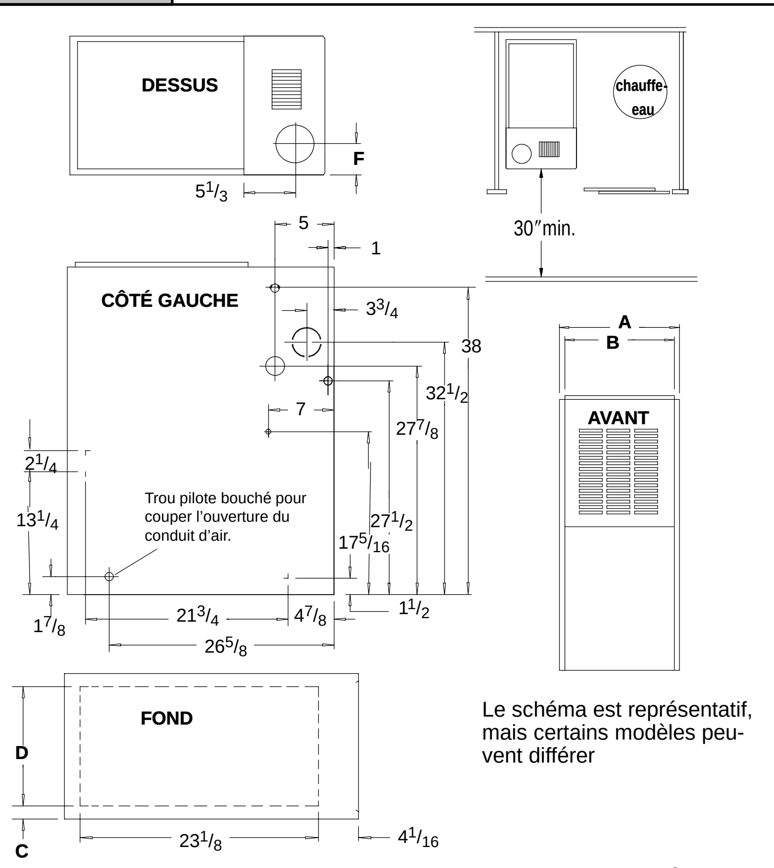
- que les brûleurs et les sources d'allumage soient installés à au moins 18″ (457 mm) au-dessus du sol.
- que la fournaise soit protégée de tout dommage possible par un véhicule.

9. Si la fournaise est suspendue ou retenue aux solives du plancher dans un sous-sol ou un soubassement ou aux chevrons dans un grenier, il est nécessaire d'utiliser des courroies de métal ou un cadre de métal angulaire pour retenir la fournaise. Un cadre de métal angulaire boulonné aux chevrons ou aux solives est la méthode idéale.

10. Cette fournaise est conçue pour chauffer une construction dans les conditions suivantes :

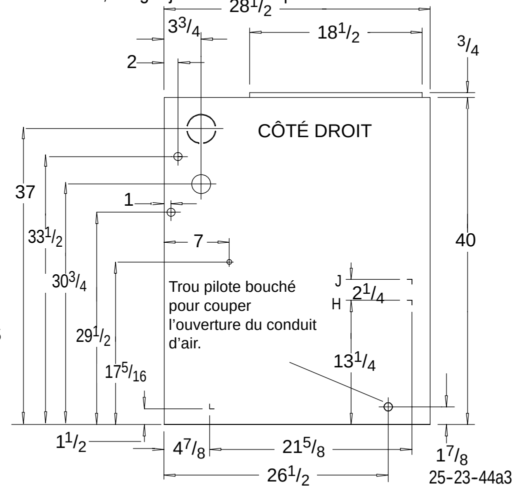
    - La fournaise doit être installée de manière permanente, le câblage électrique, la plomberie, la ventilation et le circuit de circulation doivent être installées conformément aux instructions d'installation. Un conduit de retour d'air doit être présent et scellé sur le corps de la fournaise. Ce conduit doit se terminer à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise. Ceci empêche l'apparition de conditions de pression négative entraînées par la soufflerie de circulation, qui peut entraîner un retour de flamme et/ou l'évacuation des produits dans combustions à l'intérieur de la structure.
    - La fournaise doit être contrôlée par un thermostat. Il ne doit pas être "court-circuité" pour que la fournaise fonctionne constamment sans régulation thermostatique.
    - De l'air extérieur propre doit être fourni pour la combustion. Ceci pour minimiser les effets corrosifs des adhésifs, des couches d'étanchéité et autres matériaux de construction. Ceci évite également l'aspiration de poussières de murs secs dans l'air de combustion, ce qui peut entraîner l'encrassement et l'obstruction de certains composants de la fournaise.
    - La température de l'air de retour doit être supérieure à 55°F. L'utilisation de la fournaise lorsque la structure est en cours de construction doit être intermittente, comme il est indiqué dans nos instructions d'installation.
    - L'augmentation de température de l'air est située à l'intérieur de l'étendue d'élévation de température donnée sur la plaque signalétique de la fournaise et le taux de combustion est réglé sur la valeur donnée sur la plaque signalétique.
    - Les filtres utilisés pour la purification de l'air de circulation durant la construction doivent être changés ou soigneusement nettoyés avant l'occupation des lieux.
    - La fournaise, le système de circulation et les filtres doivent être nettoyés pour éliminer les poussières de murs secs et les débris de construction de tous les composants du système une fois la construction terminée.

Figure 1	Dimensions et dégagements (*8MPT/*8MPV)



DÉGAGEMENT MINIMUM PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES POUR TOUS LES APPAREILS	
ARRIÈRE	0
AVANT (ouvertures d'air de combustion dans la fournaise et la structure)	3″
Nécessaire pour l'entretien	*24″
TOUS LES CÔTÉS DU PLÉNUM D'ALIMENTATION	1″
CÔTÉS	0
ÉVACUATION	
Ventilation à mur unique	6″
Ventilation double, mur de type B-1	1″
SOMMET DE LA FOURNAISE	1″

Dégagement conseillé de *30″ pour démontage du boîtier de la chaudière. Position horizontale : Le contact des tuyaux n'est admis qu'entre les lignes formées par l'intersection de l'arrière et des deux côtés du boîtier de la chaudière et les solives, les goujons ou la charpente.



INFORMATIONS SUR LES DIMENSIONS

Capacité de la fournaise	Armoire		Dessus	Bas		Ouverture de retour d'air
	A	B	F	C	D	
*8MPT/V050B12	15 1/2	14	6	1 3/8	12 5/8	H
*8MPT/V075F14 *8MPT/V100F14	19 1/8	17 1/2	7 3/4	2 1/8	14 3/4	J
*8MPT/V100J20 *8MPT/V125J20	22 3/4	21 1/4	9 1/2	1 15/16	18 3/4	J

* Indique la marque

REMARQUE: Les dimensions du bac"" de récupération de la batterie ventilée de l'évaporateur peuvent varier d'une fournaise à l'autre en fonction de la taille de l'ouverture du conduit d'air. Toujours consulter les spécifications de l'évaporateur pour les exigences de taille des conduites.

Cette fournaise est conçue pour un retour d'air latéral ou ventral.

Le retour d'air par l'arrière de la fournaise n'est PAS autorisé.

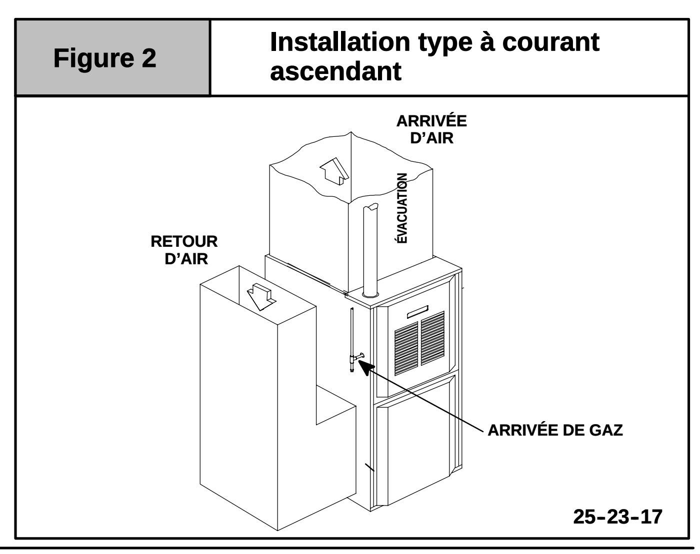
Installation de la fournaise

Inspecter la plaque signalétique pour s'assurer que le numéro de modèle commence par "**8MPV"** ou **"*8MPT"**. Ceci identifie l'appareil en tant que fournaise à positions multiples qui peut être installée dans une position à circulation vers le haut, à l'horizontale vers la droite, à l'horizontale vers la gauche ou dans une position à circulation vers le bas.

Circulation vers le haut

Aucune modification requise pour l'installation à circulation vers le haut. (Voir la **Figure 2**)

Figure 2	Installation type à courant ascendant



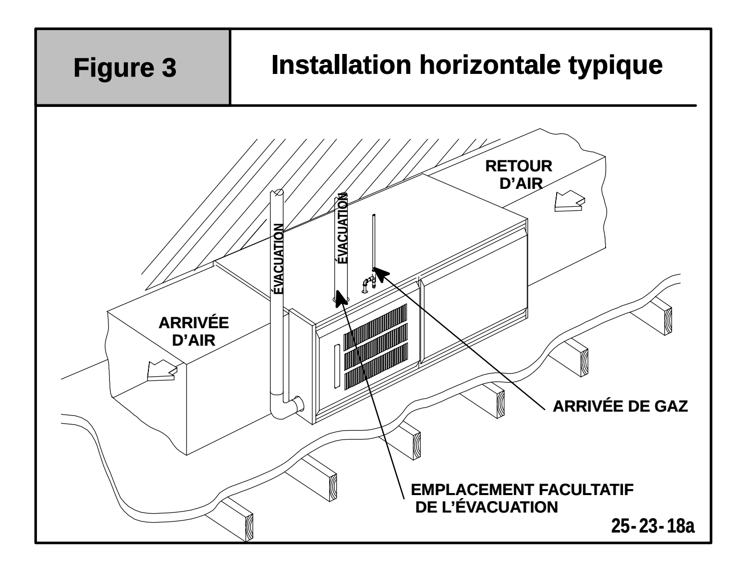
Horizontal

Si vous avez acheté une fournaise multi-positions pouvant être installée à l'horizontale, celle-ci peut l'être dans un grenier, un sous-sol, un soubassement, une alcôve ou elle peut être suspendue au plafond d'un sous-sol ou d'une pièce utilitaire uniquement dans une position permettant une circulation d'air vers la droite ou vers la gauche. (Voir la **Figure 3**)

Les fournaises installées à l'horizontale peuvent être évacuées par le dessus ou par le côté relevé. Voir "**Ventilation latérale"** pour savoir comment faire pivoter l'évacuation vers le côté.

Les dégagements minimum par rapport aux matériaux combustibles donnés ci-dessous **DOIVENT** être respectés entre la fournaise et la construction adjacente, tel qu'il est illustré à la **Figure 1**. **SEUL** l'angle de l'armoire peut être en contact avec les chevrons **Figure 3**. Tous les autres dégagements **DOIVENT** être observés tel qu'illustré à la **Figure 1.**

Figure 3	**Installation horizontale typique**



Si la fournaise est suspendue ou retenue aux solives du plancher dans un soubassement ou aux chevrons dans un grenier, il est nécessaire d'utiliser des courroies de métal ou un cadre de métal angulaire pour retenir la fournaise. Ces courroies doivent être reliées au socle de la fournaise à l'aide de vis à métal, et aux chevrons ou solives par des boulons. Un cadre de métal angulaire boulonné aux chevrons ou aux solives est la méthode idéale.

Si la fournaise doit être installée au sol ou dans un vide sanitaire, consulter les codes locaux. Un socle en béton de 1″ à 2″ d'épaisseur est recommandée.

Trente pouces (30″) sont recommandées entre l'avant de la fournaise et la construction adjacente ou les autres appareil. Ce dégagement doit être maintenu pour l'entretien.

Garder tout matériau d'isolation à l'écart de la porte à persiennes. Les matériaux d'isolation peuvent être combustibles.

On peut installer les fournaises horizontales directement sur un plancher ou sur des supports combustibles; pour des raisons de protection contre les incendies, il est toutefois recommandé de placer un panneau en ciment ou une feuille de métal entre la fournaise et le plancher combustible en bois et de le prolonger 12 ″ au-delà de l'avant de la porte à persiennes de la fournaise. (Ceci n'est qu'une recommandation, non une obligation)

NE PAS installer cette fournaise directement sur de la moquette, du carrelage ou sur tout matériau combustible autre qu'un plancher ou des supports en bois.

Circulation vers le bas

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE.

L'installation de l'appareil sur un soubassement combustible peut entraîner des dommages matériels, des blessures, voire la mort.

Placer la fournaise sur un soubassement non combustible pour les applications à circulation vers le bas, sauf si elle est installée sur une surface non combustible.

Si vous achetez une fournaise multi-positions (*8MPT ou *8 MPV) elle peut être installée dans des configurations à circulation vers le bas, (voir **Figure 4**). Les dégagements minimum par rapport aux combustibles donnés ci-dessous **DOIVENT** être respectés entre la fournaise et la construction adjacente, tel qu'il est illustré à la **Figure 1.**

En complément des dégagements données à la **Figure 1**, un dégagement pour le tuyau de ventilation doit être considéré.

Un sous-socle pour planchers combustibles **DOIT** est utilisé lorsque la fournaise est installée dans une configuration de circulation vers le bas sur un plancher combustible. Voir la "*11. Réseau de conduit et filtre "*(Section à circulation vers le bas, page 16). Plier à plat la bride de sortie pour une installation à circulation vers le bas.

Lors de l'installation d'une fournaise à quatre positions dans une position à circulation vers le bas, repositionner le logo pour que le côté droit soit vers le haut, comme suit :

T8MPT et T8MPV

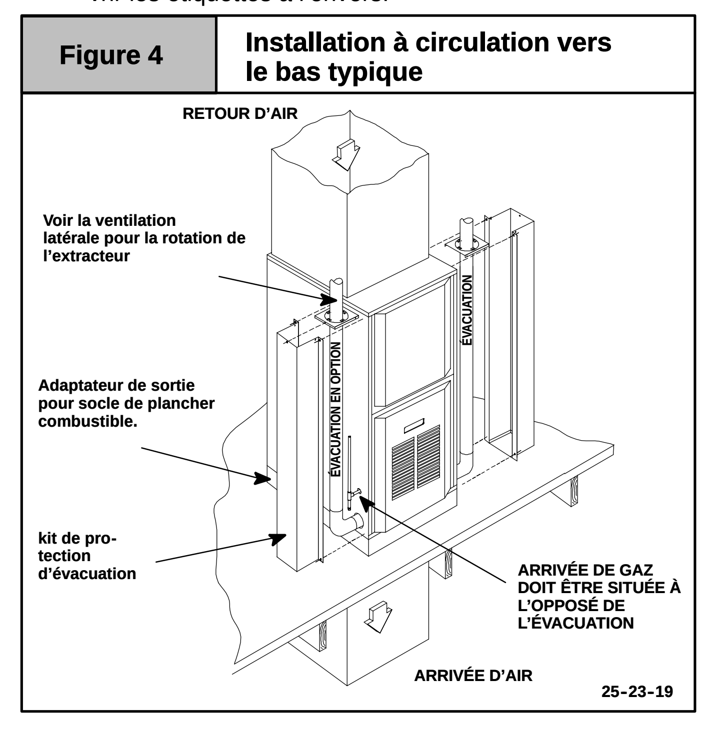
1. Repérer les pièces de fixation pour la trappe, se trouvant dans la fournaise, et les conserver.
2. Enlever avec précaution le logo de l'extérieur de la trappe du compartiment du brûleur et le conserver.
3. Enlever avec précaution les deux boutons à bouchon de l'extérieur de la trappe du compartiment de la soufflerie et les conserver.
4. Enlever les deux vis de serrage de la trappe du compartiment de la soufflerie en coupant les rondelles de retenue en métal situées à l'intérieur de la trappe à l'aide de petites pinces à couper diagonales. Les rondelles de retenue ne peuvent être dévissées des vis de serrage. Conserver les deux vis de serrage et les deux rondelles en plastique.
5. Installer deux vis de serrage dans les trous situés à l'autre extrémité de la trappe du compartiment de la soufflerie où les vis ont été retirées.
   a. Une rondelle en plastique doit se trouver sur chaque vis de serrage avant de les insérer dans le trous de la trappe du compartiment de la soufflerie.
   b. Après avoir inséré chaque vis de serrage dans le trou correspondant de la trappe de la soufflerie, pousser une nouvelle rondelle de retenue sur chaque vis de serrage, aussi loin que possible.
6. Installer une nouvelle bande en caoutchouc à l'intérieur de la trappe du compartiment de la soufflerie, sur le rebord qui ne comporte pas de joint.
7. Installer les tiges de retenue du logo dans chaque trou de la trappe du compartiment de la soufflerie à l'endroit où les boutons à bouchon ont été retirés.
8. Installer les boutons à bouchon dans les trous de la trappe du compartiment du brûleur où le logo a été retiré.

9. Installer la trappe du compartiment de la soufflerie sur la fournaise avec le rebord du cadran et le logo sur le dessus.
10. Installer la trappe du compartiment du brûleur sur la fournaise avec le rebord du cadran sur la partie inférieure.

C8MPT, C8MPV, H8MPT et H8MPV

1. Enlever avec précaution le logo de la trappe du compartiment du brûleur et le conserver.
2. Retourner le logo vers le haut et l'installer ses tiges de retenue dans les trous de la trappe du compartiment du brûleur.
3. Pour les applications vers le haut, de nouvelles étiquettes placées sur la trappe du compartiment de la soufflerie peuvent être achetées en kit chez votre distributeur, pour couvrir les étiquettes à l'envers.

Figure 4 — **Installation à circulation vers le bas typique**



Ventilation vers le bas. L'extracteur de combustion **DOIT** être tourné de manière à évacuer par le côté pour toutes les installations à circulation vers le bas (voir **Figure 4).** La ventilation vers le bas est interdite. Voir "**Ventilation latérale"** pour savoir comment faire pivoter l'évacuation vers le côté. En plus de diriger l'évacuation sur le côté, **une protection de tuyau d'évacuation** (NAHA002VC) est requise pour protéger le tuyau d'évacuation chaud.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURE.

Le tuyau d'évacuation est CHAUD et peut causer des blessures. Le tuyau d'évacuation chaud est à la portée des petits enfants lorsqu'il est installé dans une position à circulation vers le bas.

Installer la protection de tuyau d'évacuation NAHA002VC.

3. Ventilation latérale

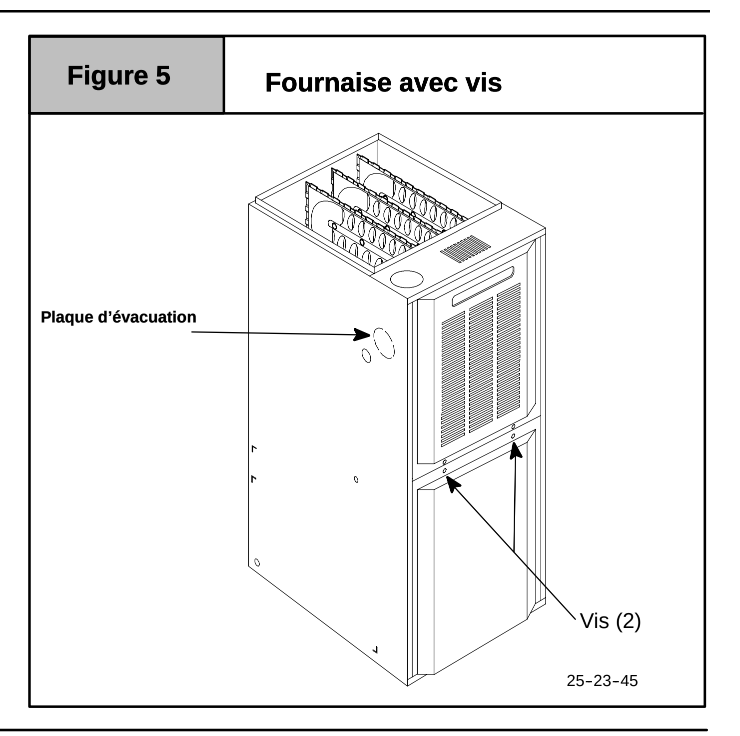
Cette fournaise est expédiée de l'usine avec un assemblage d'extracteur dans les configurations pour une circulation vers le haut (évacuation vers le haut). L'ensemble de l'extracteur peut être pivoté facilement afin d'obtenir une configuration d'évacuation latérale pour les applications à circulation d'air vers le haut, à l'horizontale ou vers le bas.

Lors de l'utilisation d'une configuration d'évacuation latérale (sortie latérale plutôt que par le haut), il peut s'avérer nécessaire de déplacer le manostat vers le côté opposé du panneau supérieur. Deux trous de vis sont prévus pour cette position alternative. Acheminer la tuyauterie du manostat pour qu'elle ne soit pas pincée et ne touche pas le boîtier du collecteur qui est chaud, l'enceinte de l'extracteur ou le moteur. Il peut s'avérer nécessaire de raccourcir le tubage pour l'acheminer correctement et éliminer les pincements.

Rotation de l'ensemble de l'extracteur

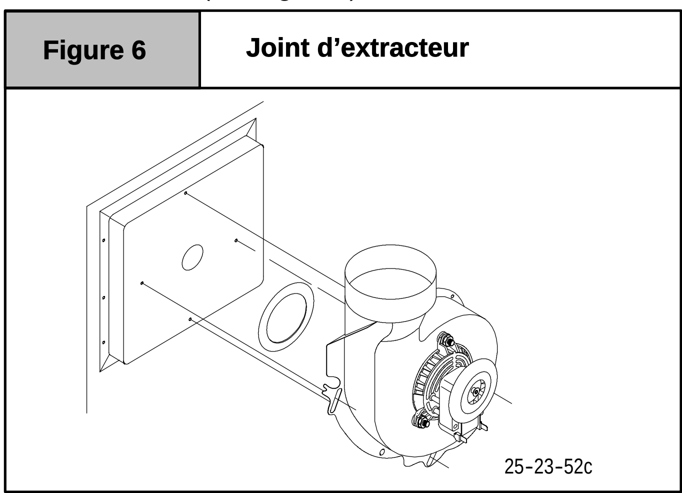
1. Si l'appareil est déjà branché, couper le gaz et l'alimentation électrique. Dévisser les vis de la trappe du compartiment du brûleur et enlever cette porte. Voir la **Figure 5.**

Figure 5 — **Fournaise avec vis**



2. Débrancher les fils d'alimentation allant au moteur de l'extracteur et le boyau allant vers le manostat. Enlever les quatre (4) vis qui fixent l'extracteur au boîtier du collecteur, (voir **Figure 6**).
3. Couper le sanglage avec des pinces coupantes en maintenant la plaque d'évacuation sur l'armoire, à gauche ou à droite de l'appareil, selon la position de l'extracteur. Jeter la plaque d'évacuation, (voir **Figure 5**).

Figure 6	**Joint d'extracteur**



4. Remettre en place le joint de l'extracteur (pièce no 1012540, si nécessaire) de l'ensemble de l'extracteur avec de l'adhésif au même endroit que l'ancien.
5. Faire pivoter l'ensemble d'extracteur sur 90° vers la droite ou vers la gauche par rapport à la position d'origine selon les configurations d'évacuation.
6. Serrer les quatre (4) vis qui maintiennent l'ensemble de l'extracteur sur le boîtier collecteur. Ne pas trop serrer. Serrer suffisamment les vis pour comprimer le joint de l'évacuateur.
7. Rebrancher les fils d'alimentation allant au moteur de l'extracteur et le boyau allant vers le manostat.

REMARQUE : Couvrir le trou d'évacuation non utilisé. Un couvercle est fourni avec le kit de protection du tuyau d'évent NAHA002VC. Un couvercle d'évent de $5^{5}/_{16}''$ de diamètre peut être fabriqué à partir d'une feuille de métal pour toutes les installation à évacuation latérale.

4. Air de combustion et de ventilation

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Le manque d'air de combustion et de ventilation peut entraîner des blessures ou même la mort.

Utiliser les méthodes décrites plus bas pour fournir l'air de combustion et de ventilation requis.

Cette fournaise nécessite des ouvertures de ventilation afin de fournir l'air nécessaire pour une combustion correcte et une ventilation des gaz de combustion. Tous les conduits et ouvertures fournissant l'air de combustion et de ventilation doivent être conformes aux codes nationaux régissant le gaz et l'électricité qui s'appliquent.

L'air de combustion et de ventilation doit être fourni conformément aux directives suivantes :

1. Section 8.3, Air de Combustion et de Ventilation, du National Fuel Gas Code, National Fuel Gas Code (NFGC), ANSI Z223.1-2002/NFPA 54-2002 aux É.U.,
2. Sections 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 7.7, et 7.8 de Normes nationales du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane (NSCNGPIC), CSA B149.1-00 au Canada,
3. Les provisions applicables du code du bâtiment local en vigueur.

Lorsque l'installation est complétée, s'assurer que tous les appareils ont suffisamment d'air de combustion et sont adéquatement évacués. Voir *Vérification de l'air de ventilation et de combustion* dans la section "5. *Installation de l'évacuation de Gaz"* de ce manuel.

Air de combustion contaminé

L'installation dans certains endroits, ou types de structures, peut entraîner une exposition excessive à de l'air contaminé contenant des produits chimiques ou des halogènes qui peuvent causer des problèmes de sécurité ou de performances et peuvent endommager la fournaise. Ces installations ne doivent utiliser que de l'air de combustion provenant de l'extérieur de la structure.

Les endroits ou types de bâtiments suivants peuvent être exposés aux substances énumérées plus bas. L'installation doit être étudiée avec soin, car il peut s'avérer nécessaire d'utiliser l'air de l'extérieur pour la combustion.

- Édifices commerciaux.
- Édifices avec piscine intérieure.
- Buanderies.
- Salles de travaux manuels, artisanat et loisirs.
- Aires de stockage de produits chimiques.
- Solutions pour permanentes à cheveux.
- Cires ou nettoyants chlorés.
- Produits chimiques pour piscine à base de chlore.
- Produits chimiques pour l'adoucissement de l'eau.
- Produits chimiques ou sels de déglaçage.
- Tétrachlorure de carbone.
- Réfrigérants à base d'halogène.
- Produits de nettoyage à base de solvants (ex. : perchloroéthylène).
- Encres d'imprimerie, diluants à peinture, vernis, etc.
- Acide hydrochlorique.
- Acide sulfurique.
- Colles et ciments à base de solvants.
- Assouplissants antistatiques pour sécheuses à linge.
- Matériaux de lavage de maçonnerie à l'acide.

Méthode d'air de combustion extérieur

Un espace de volume inférieur à 50 pieds cubes par 1 000 Btu/h de débit calorifique pour l'ensemble des appareils à gaz qui y sont installés nécessite un apport d'air extérieur pour la combustion et la ventilation.

Ouvertures d’air et conduits de raccordement

1. Le total des caractéristiques nominales maximales de tous les appareils contenus dans l’espace **DOIT** être considéré lorsqu’on évalue la surface libre des orifices.
2. Raccorder les conduits ou les ouvertures directement à l’extérieur.
3. Lorsque des grilles sont utilisées pour recouvrir les ouvertures, ces grilles **NE DOIVENT PAS** avoir une maille inférieure à $^1/_4$″ (6 mm).
4. La dimension minimale des conduits **NE DOIT PAS** être inférieure à 3″.
5. Lors de l’évaluation de la dimension de la grille ou de l’écran, utiliser l’espace libre de l’ouverture. Si l’espace libre **N’EST PAS** indiqué sur la grille ou les persiennes, allouer un espace libre de 20 % pour le bois et 60 % pour le métal. Les grilles ne doivent pas avoir une maille inférieure à $^1/_4$″.

Exigences

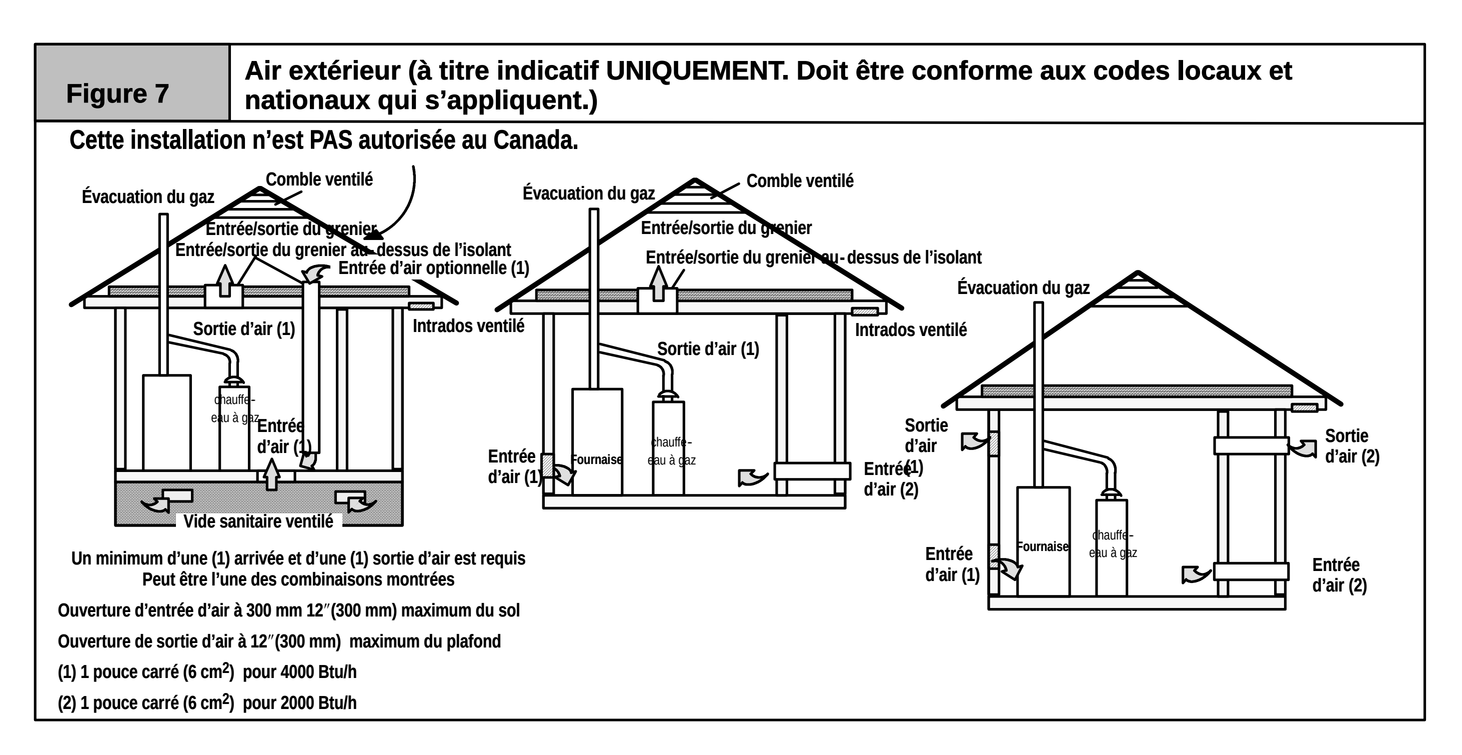
1. Fournir suffisamment d’air dans l’espace restreint pour assurer une bonne combustion et une bonne ventilation des gaz de l’évacuation en utilisant des conduits ou des ouvertures verticaux ou horizontaux.

2. **Figure 7** illustre comment fournir de l’air de combustion et de ventilation lors de l’utilisation de deux ouvertures permanentes, une pour l’admission et une pour l’évacuation.

   a. Une première ouverture **DOIT** être pratiquée à 12″ maximum du sol et une seconde ouverture **DOIT** commencer à 12″ maximum du plafond.

   b. Respecter les dimensions des ouvertures et des conduits indiquées dans le **Tableau 1**.

Figure 7 — **Air extérieur (à titre indicatif UNIQUEMENT. Doit être conforme aux codes locaux et nationaux qui s’appliquent.)**



   c. Une ouverture de conduit horizontal exige 1 pouce carré de surface libre pour 2000 Btu/h (1,100 mm^2/kW) d’entrée combinée pour tous les appareils au gaz situés dans l’espace en question **(**Voir le **Tableau 1)**.

   d. Une ouverture de conduit vertical ou des ouvertures communiquant directement avec l’extérieur exige 1 pouce carré de surface libre pour 4 000 Btu/h (550 mm^2/kW) d’entrée combinée pour tous les appareils au gaz situés dans l’espace en question **(**Voir le **Tableau 1)**.

3. Lorsqu’une ouverture permanente vers l’extérieur est utilisée, l’ouverture nécessite :

   a. 1 pouce carré de surface libre pour 3000 Btu/h (700 mm ^{2}/kW) d’entrée combinée pour tous les appareils au gaz situés dans l’espace en question (voir **Tableau 1**) et

   b. non moins que la somme des surfaces de tous les raccords d’évents dans l’espace.

Les ouvertures doivent commencer à 12 ″ du sommet de l’enceinte de la fournaise. Les appareils doivent posséder un dégagement d’au moins 1″ sur les côtes et l’arrière et de 6 ″ à l’avant. L’ouverture devra communiquer directement avec l’extérieur ou par un conduit vertical ou horizontal donnant sur l’extérieur ou des espaces (soubassement ou grenier) communiquant librement avec l’extérieur.

4. La combinaison de l’air intérieur et extérieur doit présenter :

   a. Des ouverture intérieures conformes à la **méthode d’air de combustion intérieur** ci-dessous et

   b. Des ouvertures extérieures situées conformément aux directives de la méthode **d’air de combustion extérieur** ci-dessus et

   c. des ouvertures extérieures mentionnées comme suit.

      1) Calculer le **rapport** de l’intégralité du volume intérieur divisé par le volume requis pour la **méthode d’air de combustion intérieur**.

      2) Le **facteur** de réduction d’ouverture extérieure est **1** moins le **rapport** calculé ci-dessous au point 1).

      3) La taille minimum des ouvertures extérieures doit être déterminée comme défini dans la **méthode d’air de combustion extérieur** ci-dessus et multipliée par le **facteur** de réduction.

Tableau 1	Surface libre			
Capacité d'entrée Btu/h	Espace libre minimum requis pour chaque ouverture ou conduit donnant sur l'extérieur			
	Deux conduits horizontaux (pouce carré/2000 Btu/h)	Ouverture unique (pouce carré/3000 Btu/h)	Deux ouvertures ou conduits verticaux (pouce carré/4000 Btu/h)	Conduit rond (pouce carré/4000 Btu/h)
50,000	25 pouces carrés	16,7 pouces carrés	12,5 pouces carrés	4″
75 000	37,5 pouces carrés	25 pouces carrés	18,75 pouces carrés	5″
100 000	50 pouces carrés	33,3 pouces carrés	25 pouces carrés	6″
125 000	62,50 pouces carrés	41,7 pouces carrés	31,25 pouces carrés	7″
150 000	75 pouces carrés	50 pouces carrés	37,5 pouces carrés	7″

EXEMPLE : Calcul de la surface libre

Fournaise		Chauffe eau		Capacité totale		
100 000	+	30 000	=	(130 000 ÷ 4000)	=	32,5 pouces carrés Vertical
Fournaise		Chauffe eau		Capacité totale		
100 000	+	30 000	=	(130 000 ÷ 2000)	=	65 pouces carrés Horizontal

Air de combustion intérieur

Méthodes standards et de taux d'infiltration d'air connu

© NFPA et AGA

L'air intérieur est autorisé pour la combustion et la ventilation si la méthode **standard** ou la méthode de **taux d'infiltration d'air connu** est utilisée.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

La plupart des maisons nécessitent un apport d'air extérieur supplémentaire pour la combustion et la ventilation.

Négliger de prévoir un apport d'air supplémentaire au moyen de grilles de ventilation ou des conduits peut provoquer des blessures mortelles.

Un espace de 50 pieds cubes par 1000 Btu/h de capacité thermique, ou des maisons très hermétiques peuvent nécessiter l'apport d'air extérieur pour complémenter l'infiltration d'air afin d'assurer une combustion et une ventilation correcte.

La méthode **standard** peut être utilisée, si l'espace n'est pas d'un volume inférieur à 50 pieds cubes par 1000 Btu/h de capacité maximale pour l'ensemble des appareils à gaz installés dans l'espace. La méthode **standard** autorise l'utilisation de l'air intérieur pour la combustion et la ventilation.

La méthode de **taux d'infiltration connu** doit être utilisée si le taux d'infiltration d'air est de moins de 0,40 renouvellement d'air par heure (ACH) et égal ou supérieur à 0,10 renouvellement par heure. Des taux d'infiltration supérieurs à 0,60 ne doivent pas être utilisés. Le volume minimum requis pour l'espace varie avec le nombre de renouvellements par heure et doit être déterminé en fonction du **Tableau 2** ou **des équations 1 et 2.** Déterminer le volume minimum requis pour chaque appareil contenu dans l'espace, puis ajouter les volumes pour obtenir le volume total minimum requis pour l'espace.

Tableau 2	VOLUME MINIMUM DE L'ESPACE POUR UNE COMBUSTION COMPLÈTE ET UNE VENTILATION AVEC AIR INTÉRIEUR (ft^3)							
	Autre que le total de la ventilation d'assistance (1000 Btu/h)			Total de la ventilation d'assistance (1000 Btu/h)				
Renouvellements par heure	30	40	50	50	75	100	125	150
0,60	1050	1400	1750	1250	1875	2500	3125	3750
0,50	1260	1680	2100	1500	2250	3000	3750	4500
0,40	1575	2100	2625	1875	2813	3750	4688	5625
0,30	2100	2800	3500	2500	3750	5000	6250	7500
0,20	3150	4200	5250	3750	5625	7500	9375	11 250
0,10	6300	8400	10 500	7500	11 250	15 000	18 750	22 500
0,00	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

NP = Non permis

Tableau 2 Les volumes minimums de l'espace ont été déterminés à l'aide des équations suivantes, telles que données dans le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54–2002, 8.3.3.2:

1. Pour **les autres appareils assistés par ventilation**, tels qu'un chauffe eau équipé d'un coupe tirage,

$$\text{Volume}_{\text{autre}} = \frac{21\ \text{pi.}^3}{\text{ACH}}\left(\frac{I_{\text{autre}}}{1000\ \text{Btu / hr}}\right)$$

2. Pour **les appareils assistés par ventilation** tels que cette fournaise,

$$\text{Volume}_{\text{ventilation}} = \frac{15\ \text{pi.}^3}{\text{ACH}}\left(\frac{I_{\text{ventilation}}}{1000\ \text{Btu / hr}}\right)$$

Si :

I_{autre} = capacité combinée de tous les appareils **assistés par ventilation** en Btu/hr

$I_{ventilation}$ = capacité combinée de tous les appareils **assistés par ventilation** en Btu/hr

ACH = renouvellements d'air par heure (ACH ne doit pas excéder 0,60).

Les contraintes suivantes s'appliquent à la méthode **standard** et à la méthode de **taux d'infiltration d'air connu**.

- Les pièces adjacentes peuvent être considérées comme faisant partie de l'espace non restreint s'il n'y a pas de porte entre les pièces.
- Un grenier ou un soubassement peut être considéré comme étant un espace qui communique librement avec l'extérieur à condition que des ouvertures de ventilation adéquates donnant directement sur l'extérieur soient installées. Les ouvertures **DOIVENT** rester ouvertes et il **NE DOIT PAS** être possible de les fermer. Les ouvertures de ventilation vers l'extérieur **EXIGENT** au moins 1 pouce carré de surface libre pour 4000 Btu/h de capacité d'entrée totale pour tous les appareils à gaz contenus dans l'espace.
- Dans les espaces qui utilisent la méthode **d'air de combustion intérieur**, les infiltrations doivent être adéquates pour fournir l'air de combustion, de ventilation et la dilution des fumées. Cependant, dans des édifices de construction exceptionnellement hermétique, de l'air supplémentaire **DOIT** être fourni en utilisant les méthodes décrites dans la section de la ***méthode d'air de combustion extérieur*** :
- Les constructions exceptionnellement hermétiques se définissent par :
  1. des murs et les plafonds exposés à l'extérieur et équipés d'une barrière de vapeur continue. Des ouvertures scellées ou qui comportent des joints;
  2. des portes et les fenêtres qui s'ouvrent et comportent des joints hermétiques;
  3. d'autres ouvertures calfeutrées ou scellées. Ceci inclut les joints autour des cadres de portes et fenêtres, entre le seuil et le sol, entre le mur et le plafond, entre les panneaux muraux, aux ouvertures pour les conduits de plomberie, d'électricité et de gaz, etc.

Air de ventilation

Certains codes provinciaux et certaines municipalités exigent qu'une entrée d'air frais ou de ventilation soit amenée dans l'espace conditionné. Quelle que soit la méthode utilisée, la température du retour d'air dans l'échangeur de chaleur **NE DOIT PAS** être inférieure à 60°F, sinon, les gaz d'évacuation ne seront pas condensés dans l'échangeur de chaleur. Une condensation excessive réduira la longévité de l'échangeur de chaleur et peut même entraîner l'annulation de votre garantie.

5. Installation des ventilations de gaz

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.

Le fait de ne pas évacuer adéquatement cette fournaise peut provoquer des dommages matériels, des blessures et même la mort.

Lire et suivre toutes les instructions contenues dans cette section.

Installer les bouches de ventilation conformément aux réglementations en vigueur dans le pays ayant juridiction, les codes ou ordonnances locales et les instructions de ce manuel.

Cette fournaise de catégorie I est assistée par une ventilation.

Définition d'une fournaise de catégorie I : Une fournaise centrale qui fonctionne avec une pression statique non positive et une perte de fumée supérieure à 17 pourcents. Ces fournaises sont également approuvées pour une ventilation commune et une ventilation multi étages avec d'autres appareils à ventilation ou à coupe tirage conformément aux directives NFGC ou NSCNGPIC.

Exigences de sécurité de ventilation pour la catégorie I

L'installation des évents d'une fournaise de catégorie I doit être faite conformément aux parties 10 et 13 du National Fuel Gas Code (NFGC), ANSI Z223.1–2002/NFPA 54–2002 ; et/ou la section 7 et l'appendice C du document CSA B149.1–00, Norme national du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane ; les codes du bâtiment locaux ; les instructions du fabriquant de la fournaise et des évents.

REMARQUE : Les instructions suivantes sont conformes aux documents ANSI Z223.1/NFPA 54 National Fuel Gas Code et CSA B149.1 Code d'installation du gaz naturel et du propane, basé sur la capacité calorifique élevée indiquée sur la plaque signalétique de la fournaise.

1. Si une ventilation de catégorie I passe au travers d'un grenier, d'un espace confiné ou d'un plancher, utiliser **UNIQUEMENT** des conduits de ventilation à double épaisseur de type B ou L. Si le conduit de ventilation passe dans une cloison intérieure, utiliser **UNIQUEMENT** un conduit de ventilation de type B avec une bague ventilée.
2. Ne **PAS** ventiler la fournaise dans un conduit de cheminé desservant une cheminé à bois ou un appareil de chauffage à combustible solide.
3. Utiliser un raccord ou un tuyau de catégorie I du même diamètre tel qu'il est spécifié dans :
   - Le **National Fuel Gas Code** Code (NFGC) ANSI Z223.1–2002 / NFPA 54–2002, sections 10 et 13, exigences d'évacuation aux États–Unis

     ou
   - Les Normes nationales du Canada, **Code d'installation du gaz naturel et du propane** (NSCNGPIC) CSA B149.1–00 section 7 et Appendice C, exigences d'évacuation au Canada.
4. Introduire le raccord d'évacuation dans l'orifice de l'ensemble d'évacuation jusqu'à ce qu'il touche le cordon (au moins $^5/_8$″ de chevauchement) et fixer avec au moins deux vis à métal

inoxydables fournies par l'installateur, éloignées d'au moins 140° .

5. La longueur des conduites ou des raccords verticaux de catégorie I doivent être aussi courte que possible.

6. Les conduites extérieures de type B ou de **TOUT AUTRE** conduites verticales de ventilation à paroi simple circulant en dessous du niveau du toit ne sont **PAS** autorisées.

7. Incliner toutes les conduites partant de la fournaise à la bouche d'évacuation d'une inclinaison vers le haut minimum de $^{1}/_{4}''$ par pied (21 mm/m).

8. Supporter solidement toute section horizontale du système d'évacuation tous les 6 pieds (1,8 m) ou moins à l'aide de colliers appropriés et de sangles en métal pour éviter tout fléchissement et assurer la stabilité de l'ensemble après l'installation.

9. Vérifier les ventilations de gaz existantes, ou la cheminée, pour s'assurer qu'elles sont conformes aux codes locaux et respectent les exigences en matière de dégagements. Voir la **Figure 1**

10. La fournaise **DOIT** être raccordée à une cheminée préfabriquée ou à une évacuation conforme aux normes en vigueur, ou une cheminé maçonnée ou en béton recouverte d'un matériau de doublage agrée par les autorités compétentes. **L'évacuation dans une cheminée maçonnée ou une cheminé en béton non recouverte d'un matériau de doublage est interdite. Voir la section *Évacuation dans cheminée maçonnée* dans ces instructions.**

11. Les fournaises de catégorie I ayant un système de combustion assisté par ventilation ne doivent pas être raccordées à des évacuations en métal à paroi unique.

12. Les fournaises de catégorie I doivent être raccordées à une évacuation verticale ou proche de la verticale, sauf dans le cas où elles sont équipées d'une évacuation mécanique approuvée.

13. Les raccords d'évacuation utilisés sur les fournaises de catégorie I ne doivent pas être raccordés à une portion du système de tirage mécanique fonctionnant sous pression positive.

L'emploi d'un réducteur de 4 à 3 pouces est autorisé au niveau de la buse lors de l'installation d'une chaudière à gaz de 50 000 Btuh, dans le cas où l'installation est en conformité avec les normes suivantes pour le raccord de ventilation et les évents :

1. Code national du gaz, ANSI Z223.1/NFPA-54-2002, sections 10.5.3.1(1), 10.6.3.1(2), 10.10.3.1, 13.1.2, 13.1.10, et 13.2.21(1) à (3) aux États-Unis, ou

2. Code national des installation au propane ou au gaz naturel CSA B149.1-00, sections 7.13.1(b), 7.13.2(b), 7.18.5(b), et appendice C-GVR no. 2. au Canada.

Vérification de l'air de ventilation et de combustion

REMARQUE : Lorsqu'une fournaise de catégorie I existante est enlevée ou déplacée, il est possible que le système d'évacuation original ne soit pas aux dimensions adéquates pour évacuer les nouveaux dispositifs installés. Pour s'assurer que la quantité d'air de combustion adéquate est disponible pour tous les appareils, **EFFECTUER LA VÉRIFICATION SUIVANTE.**

⚠ AVERTISSEMENT

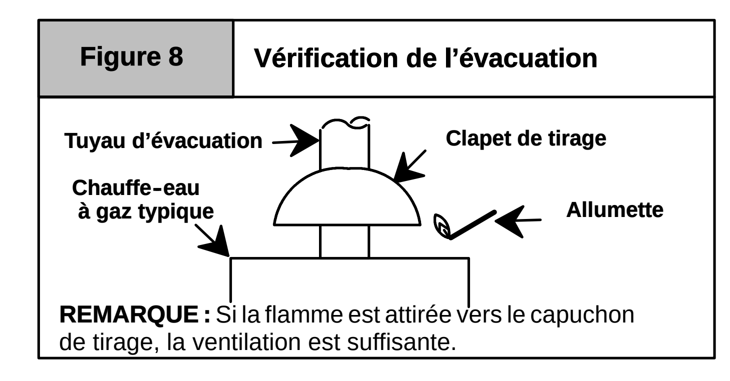
DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Le non respect des instructions décrites dans les étapes ci-dessous pour chaque appareil raccordé au système d'évacuation peut entraîner un empoisonnement au monoxyde de carbone ou la mort.

Les étapes suivantes doivent être suivies pour chaque appareil raccordé au système d'évacuation mis en service, alors que les autres appareils raccordés au système d'évacuation ne sont pas en fonctionnement :

1. Sceller toutes les ouvertures non utilisées du système d'évacuation.
2. Inspecter le système d'évacuation pour savoir s'il est correctement dimensionné, si son inclinaison horizontale est suffisante, comme il est indiqué dans le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* ou le *CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane* et dans ces instructions. Déterminer qu'il n'y à pas de blocage ou de restriction, de fuite, de corrosion ou autre déficience qui peut entraîner des conditions dangereuses.
3. Autant que possible, fermer toutes les portes et fenêtres ainsi que toutes les portes entre l'endroit où est situé l'appareil (ou les appareils) raccordé(s) au système d'évacuation et les autres espaces de l'édifice.
4. Fermer le registre du foyer.
5. Démarrer les sécheuses à linge et tout autre appareil non raccordé au système d'évacuation. Démarrer tous les ventilateurs d'évacuation comme les ventilateurs de cuisinières et de salles de bain et les fonctionner à vitesse maximale. Ne pas mettre en marche un ventilateur aspirant (servant l'été).
6. Suivre les instructions d'allumage. Faire fonctionner l'appareil à inspecter. Ajuster le thermostat pour que l'appareil fonctionne en continu.
7. Détecter tout refoulement des appareils équipés de coupe tirage au niveau de l'ouverture d'évacuation du coupe tirage après que le brûleur principal ait fonctionné pendant 5 minutes. Utiliser une allumette ou une bougie. (**Figure 8**)
8. Si une évacuation insatisfaisante est détectée pendant l'un des tests ci-dessus, le système d'évacuation doit être corrigé en conformité avec le *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54* et/ou *CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane*.
9. Après avoir déterminé que chaque appareil branché sur le système d'évacuation fonctionne correctement comme il est décrit dans les tests ci-dessus, remettre les portes, les fenêtres, les extracteurs, les registres de foyer de cheminée et autres appareils à gaz dans leurs conditions d'utilisation normales.

Figure 8	Vérification de l'évacuation



REMARQUE : Si la flamme est attirée vers le capuchon de tirage, la ventilation est suffisante.

Ventilation dans une cheminée maçonnée existante

REMARQUE : Les tableaux et les remarques auxquelles il est fait référence ci-dessous sont repris dans l'édition la plus récente des tables de ventilation du **NFGC (code national américain du gaz)**.

Utiliser les tableaux du NFGC ou du NSCNGPIC pour les dimensions de la cheminée ou de l'évacuation. **La ventilation dédiée d'une fournaise assistée par soufflerie au travers d'une cheminée maçonnée fait l'objet de certaines restrictions**. Une cheminée doit d'abord être recouverte avec un dispositif de type B conforme aux tableaux NFGC 13.1 ou 13.2 ou un système de couverture métallique, dimensionné en accord avec la section NFGC 13.1.7 pour un appareil unique ou 13.2.19 pour des appareils multiples, ou l'appendice C NSCNGPIC, section 10; ou l'évacuation dans une cheminé maçonnée est permise tel qu'il est décrit, grâce à l'utilisation d'un kit facultative pour cheminé maçonnée listé. (Voir la section 7 *Évacuation dans cheminée maçonnée* de ces instructions).

Les systèmes agréés de revêtement de cheminée maçonnée en métal ondulé doivent être dimensionnés à l'aide des tableaux **NFGC ou NSCNGPIC**, pour une évacuation dédiée et pour une évacuation commune, avec une capacité maximum réduite de 20 % (0,80 X la capacité maximum) et une capacité minimum telle qu'elle est décrite dans le tableau indiqué. Les système d'évacuation en métal ondulé installés avec des coudes ou en dégagement nécessitent une réduction de 5% de la capacité d'évacuation pour chaque coude de 45° et de 10% de la capacité d'évacuation pour chaque coude de 45° jusqu'à 90°.

REMARQUE : Deux (2) coudes de 45° sont équivalents à un (1) coude de 90° .

Ventilation combinée dans une cheminée maçonnée

La ventilation dans une cheminée maçonnée ou en béton est uniquement permise en suivant les tableaux d'évacuation du NFGC ou du NSCNGPIC. Respecter l'ensemble des consignes de sécurité pour la ventilation

REMARQUE : Voir la Section 7. Évacuation par cheminée maçonnée**.**

6. Ventilation horizontale

Fournaise de catégorie I avec ventilations extérieures actives.

En vue de ne pas déclasser une fournaise assistée par soufflerie de la catégorie I si celle ci est ventilée horizontalement avec terminaison sur un mur latéral, une ventilation active est **NÉCESSAIRE** pour que la pression négative soit maintenue dans le système de ventilation.

Aux États-unis : Comme indiqué par la NFGC, un extracteur mécanique peut être utilisé, lorsque ceci est approuvé par les autorités compétentes.

Au Canada : Seuls les extracteurs mécaniques approuvés par le fabriquant de l'appareil et ceux approuvés par les autorités compétentes peuvent être utilisés.

Consulter Fields Controls Co. ou Tjernlund Products, Inc pour les systèmes d'évacuation active certifiés pour un fonctionnement avec nos fournaises.

Terminaison de ventilation

Ventilation au travers d'un mur combustible ou non combustible

Consulter les instructions du fabriquant de la ventilation active.

Sélectionner l'extracteur qui convient à la capacité calorifique de la fournaise considérée. Suivre l'ensemble des instructions d'installation du fabriquant de l'extracteur électrique pour :

- l'installation de l'évacuation,
- l'emplacement de la terminaison de l'évacuation,
- la prévention de l'obstruction de l'évacuation par la neige,
- la protection des matériaux de construction, pour qu'ils ne soient pas dégradés par les fumées,
- les distances par rapport aux passages publiques adjacents, les constructions adjacentes, les fenêtres ou ouvertures de constructions, conformément aux normes NFGC et/ou NSCNGPIC.

Maintenir un dégagement horizontal minimum de 4′ (1.22 m) par rapport aux compteurs électriques, aux compteurs de gaz, les régulateurs et l'équipement de suppression.

REMARQUE: L'installateur est responsable de l'installation des terminaisons de ventilation correctes et de fournir l'écran adéquat. Ceci est essentiel afin d'éviter que l'eau ou la glace n'endommagent la construction, les solives et les trottoirs.

7. Ventilation par cheminée maçonnée

Inspection de la cheminée

Toutes les constructions de cheminée maçonnée doivent être conformes aux normes ANSI/NFPA211 -2000 et aux réglementations locales en vigueur. La cheminée doit être en bon état et une inspection complète de la cheminée doit être effectuée avant l'installation de la fournaise. Si l'inspection révèle des dommages ou des conditions anormales, effectuer les réparations nécessaires ou demander l'aide d'un expert. Voir le "tableau d'inspection de cheminée" **Figure 9**. Mesurer la surface interne de la cheminée et la hauteur exacte de celle-ci à partir du sommet jusqu'à l'orifice ou la sortie du coupe-tirage de l'appareil le plus haut qui lui est raccordé.

Type de raccord

Pour réduire le risque de perte de chaleur des gaz de combustions et d'apparition de problèmes de condensation, le conduit de raccordement doit être de type B, à double paroi, sauf comme il est spécifié dans le kit figurant sur la liste.

Restrictions d'évacuation pour types de cheminées

Cheminée intérieure – n'a pas de côtés exposés à l'extérieur en dessous du toit. Toutes les installations peuvent comporter une fournaise unique ou combinée avec un autre équipement à coupe-tirage de catégorie I.

Cheminée intérieure – possède un ou plusieurs côtés exposés à l'extérieur en dessous de la ligne du toit. Les installations avec une température d'isolation située sous 17°F doivent avoir une évacuation commune seulement avec des appareils de catégorie I équipés de coupe-tirage.

* Les températures de contact sec pour conception hiver 99% figurent dans le manuel ASHRAE Fundamentals Handbook 1993, chapitre 24, tableau 1 (États-Unis) et 2 (Canada), ou utilise les températures de contact de sec de 99,6% figurant dans le 1997 or 2001 ASHRAE Fundamentals Handbook, Chapitre d'information de conception climatique, tableau 1A (États-Unis) et 2A (Canada).

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.

Le fait de ne pas évacuer adéquatement cette fournaise peut provoquer des dommages matériels, des blessures et même la mort.

Ces fournaises sont conçues et homologuées CSA pour permettre une évacuation vers l'extérieur par des cheminées maçonnées en briques creuses avec un kit d'adaptation pour cheminée fournie par l'usine. Consulter la plaque signalétique de la fournaise pour savoir comment utiliser correctement ce kit. Utiliser les kits d'adaptation pour cheminée UNIQUEMENT avec les fournaises dont le numéro de kit d'adaptation pour cheminée est marqué sur la plaque signalétique de la fournaise.

Si une cheminée maçonnée en briques creuses est utilisée et qu'elle est exposée à l'extérieur en dessous du faîtage du toit, la pose d'une revêtment intérieur de la cheminée peut être nécessaire. Les cheminées doivent être conformes aux normes exprimées pour les cheminées, foyers, évacuations et appareils à combustible solide ANSI/NFPA 211-2000 aux États-Unis et au code du bâtiment de la province ou du territoire au Canada (en sons absence, le code national du bâtiment du Canada) et doivent être en bon état.

États-Unis – Se référer aux sections 13.1.9 et 13.2.20 du NFGC ou auprès des autorités ayant juridiction pour déterminer si la pose d'un revêtment est nécessaire. Si la pose d'un revêtment intérieur est nécessaire, utiliser un matériau de couverture métallique, de type B, ou un dispositif d'évacuation autre et approuvé.

REMARQUE : Voir les sections 13.1.9 et 13.2.20 du NFGC à propos du système d'évacuation alternatif et les exceptions qui s'y rapportent, concernant les installations telles que les kits d'adaptation pour cheminée NAHA001DH et NAHA002DH qui figurent sur la liste d'utilisation avec ces fournaises.

Les kits d'adaptation pour cheminée sont listées dans les dispositifs d'évacuation alternatifs pour ces fournaises. Voir les instructions fournies avec le kit pour obtenir des détails plus complets.

Canada (et États-Unis) – L'évacuation de cette fournaise peut être se faire dans une cheminée maçonnée en briques creuses qui est exposée à l'extérieur sous le faîtage du toit à condition que :

1. Le raccord d'évacuation est de type B à double paroi, et
2. L'évacuation de cette fournaise est couplée à au moins une évacuation d'un appareil équipé d'un coupe tirage, et
3. La capacité calorifique combinée des appareils est inférieure à la capacité maximale donnée dans le Tableau A, et
4. La capacité calorifique de chaque appareil de chauffage est supérieure à la capacité calorifique minimale donnée dans le Tableau B pour les cheminées maçonnées pour la température de conception d'hivers 99%. Les cheminées ayant une surface intérieure supérieure à 38 pouces carrés nécessite des débits calorifiques de fournaise supérieurs au débit calorifique de ces fournaises. Voir les notes complémentaires au bas du Tableau B, et
5. L'approbation des autorités compétentes.

Si l'ensemble de ces conditions ne peuvent être remplient, un système d'évacuation différent doit être utilisé, comme le kit d'adaptation de cheminée, sur les fournaises avec lesquelles il peut être utilisé, un système de revêtement intérieur de cheminée listé, ou une évacuation de type B.

Cheminée maçonnée extérieure Installations de ventilation + NAT avec raccords d'évacuation à double paroi de type B

© NFPA et AGA

Tableau A–
Capacité calorifique maximale combinée des appareils en milliers de Btu par heure

HAUTEUR DE L'ÉVACUATION (PIEDS)	SURFACE INTERNE DE LA CHEMINÉE (POUCES CARRÉ)			
	12	19	28	38
6	74	119	178	257
8	80	130	193	279
10	84	138	207	299
15	NA	152	233	334
20	NA	NA	250	368
30	NA	NA	NA	404

Tableau A–
Capacité calorifique minimale permise d'un appareil de chauffage en milliers de Btu par heure

HAUTEUR DE L'ÉVACUATION (PIEDS)		SURFACE INTERNE DE LA CHEMINÉE (POUCES CARRÉ)			
		12	19	28	38
17 à 26°F		Température d'isolation : 17 à 26° F*			
	6	0	55	99	141
	8	52	74	111	154
	10	NA	90	125	169
	15	NA	NA	167	212
	20	NA	NA	212	258
	30	NA	NA	NA	362
5 à 16°F		Température d'isolation : 5 à 16° F*			
	6	NA	78	121	166
	8	NA	94	135	182
	10	NA	111	149	198
	15	NA	NA	193	247
	20	NA	NA	NA	293
	30	NA	NA	NA	377
-10 à 4°F		Température d'isolation : –10 à 4° F*			
	6	NA	NA	145	196
	8	NA	NA	159	213
	10	NA	NA	175	231
	15	NA	NA	NA	283
	20	NA	NA	NA	333
	30	NA	NA	NA	NA
–11° F or inférieur		Température d'isolation : –11° F ou inférieur* **Non recommandé pour n'importe quel type de configuration d'évacuation.**			

* Les températures de contact sec de conception hiver 99% figurent dans le manuel ASHRAE Fundamentals Handbook, édition 1993, chapitre 24, tableau 1 (États–Unis) et 2 (Canada), ou utilise les températures de contact de sec de 99,6% figurant dans le 1997 or 2001 ASHRAE Fundamentals Handbook, Chapitre d'information de conception climatique, tableau 1A (États–Unis) et 2A (Canada).

L'inspection avant la vente et au moment de l'installation déterminera si la cheminée peut être utilisée ou si il doit être réparée et/ou recouverte. Se référer au "Tableau d'inspection de cheminée" pour effectuer l'inspection.

Si l'inspection d'une cheminée en briques creuses déjà utilisée :

a. Montre des signes de condensation de gaz de combustion, la cheminée doit être recouverte conformément aux réglementations locales et les recommandations des autorités ayant juridiction. La cheminée doit être recouverte avec un matériau de couverture métallique de type B, ou d'un kit d'adaptation figurant sur la liste, pour réduire la condensation. Si l'utilisation d'un drain de condensation est requise par les réglementations locales, se référer à la section 10.9 du NFGC pour obtenir des informations complémentaires sur les drains de condensation.

b. Indique que la cheminée excède la taille maximale autorisée dans les tableaux, la cheminée doit être reconstruite ou recouverte pour se conformer aux exigences de l'équipement installé et aux exigences des autorités ayant juridiction.

Une cheminée à intérieur non recouvert de carrelage mais toutefois en bon état de fonctionnement doit être reconstruite conformément aux directives ANSI/NFPA 211 ou être recouverte d'un matériau de couverture métallique listé par l'UL (ULC au Canada) ou un dispositif d'évacuation de type B listé par l'UL. La pose d'un revêtment à l'aide d'un matériau de couverture de type B est considéré comme étant une évacuation dans un caniveau.

Si un matériau de couverture métallique de type B est utilisé pour recouvrir la cheminée, aucun autre appareil ne doit être raccordé à l'espace vide situé entre la cheminée et le dispositif d'évacuation métallique.

Exigences d'application

Le fonctionnement de l'appareil à un impact significatif sur les performances du système d'évacuation. Si les appareils sont dimensionnés, installés, réglés et fonctionnent correctement, le système d'évacuation et/ou les appareils ne doivent pas souffrir de la condensation et de la corrosion. Le système d'évacuation et tous les appareils doivent être installés conformément aux réglementations et codes en vigueur.

La fournaise doit être dimensionnée pour fournir 100 % de la charge de chauffage plus toute marge due aux incréments de capacité du modèle de fournaise. Les estimations de charge de chauffage peuvent être faites à l'aide des méthodes approuvées disponibles auprès des Air Conditioning Contractors of America (Manual J); American Society of Heating, Refrigerating, and Air–Conditioning Engineers ou d'autres méthodes approuvées. Un surdimensionnement excessif de la fournaise peut entraîner une panne prématurée de la fournaise ou de l'évacuation.

Lorsque qu'un conduit métallique ou un matériau de couverture métallique est utilisé, le dispositif doit être en bon état et doit être installé conformément aux instructions du fabriquant du dispositif en question.

Afin d'empêcher la condensation dans la fournaise et dans le système d'évacuation, les précautions suivantes doivent être observées :

1. La température de retour d'air doit être d'au moins 60°F excepté pendant de courtes périodes durant le préchauffage et ne doit pas être inférieure à 55°F, sauf pendant le démarrage et les périodes d'attente.
2. Ajuster le débit de gaz en fonction des instructions d'installation. Un débit de gaz faible entraînera des températures de gaz de combustion basses, et par conséquent de la condensation et l'apparition de corrosion dans la fournaise et/ou le système d'évacuation. Le déclassement n'est permis que pour des altitudes supérieures à 2000′.

3. Ajuster l'augmentation de température de l'air au milieu de l'échelle d'augmentation de température ou légèrement au dessus. Une faible augmentation de la température de l'air peut entraîner une faible température des gaz de combustion et provoquer de potentiels problèmes de condensation.
4. Régler l'anticipateur de chauffage du thermostat ou la capacité de cycle pour réduire les cycles courts.

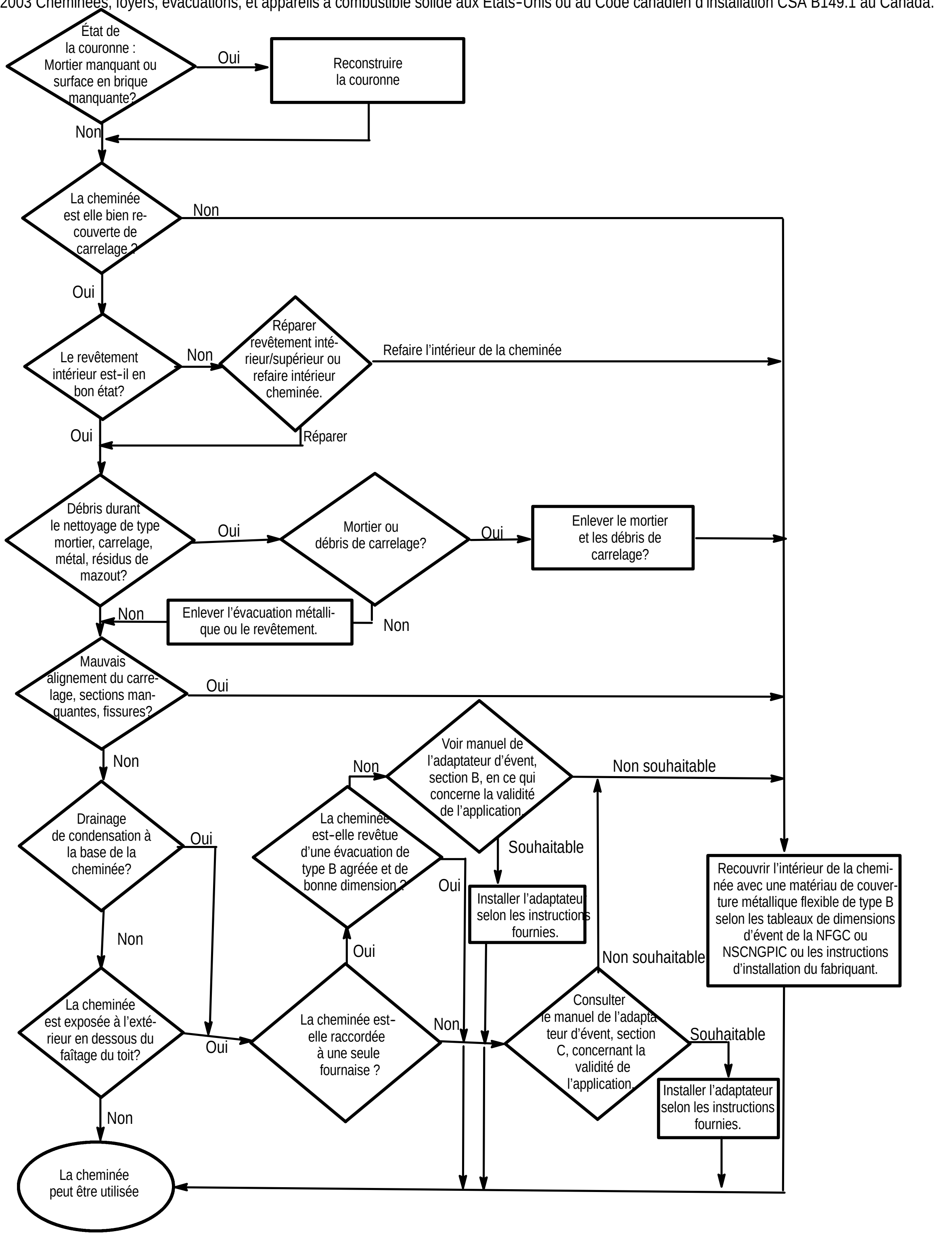
L'air de combustion ne doit pas être contaminé par des composés halogénés, incluant les chlorures, fluorures, bromures et iodures. Ces composés sont contenus dans de nombreux produits ménagés communs, tels que les détergents, la peinture, la colle, les bombes aérosol, l'eau de javel, les solvants de nettoyage, le sel et les assainisseurs d'air et peuvent entraîner l'apparition de corrosion dans les fournaises et les évacuations. Éviter d'utiliser de tels produits dans l'arrivée d'air de combustion. L'utilisation de la fournaise durant la construction de la structure peut entraîner une exposition de celle–ci à des composés halogénés, pouvant entraîner une panne prématurée de la fournaise ou du système d'évacuation à cause de la corrosion.

Les registres d'évacuation de tout appareil raccordé au système d'évacuation commun peuvent entraîner la formation de condensation et de corrosion dans le système d'évacuation. Ne pas utiliser de volets d'évacuation sur les appareils ayant une évacuation commune avec cette fournaise.

Figure 9

TABLEAU D'INSPECTION DE CHEMINÉE

Pour obtenir des informations complémentaires sur les exigences d'installation se référer au National Fuel Gas Code NFPA 54/ANSI Z223.1-2002 et ANSI/NFPA 211-2003 Cheminées, foyers, évacuations, et appareils à combustible solide aux États-Unis ou au Code canadien d'installation CSA B149.1 au Canada.



8. Alimentation en gaz et canalisations

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.

Le non respect de ces instructions peut causer des dommages matériels et/ou infliger des blessures mortelles.

Les modèles conçus pour fonctionner au gaz naturel doivent être utilisés UNIQUEMENT avec du gaz naturel, sauf s'ils ont été convertis adéquatement au gaz propane.

Exigences relatives à l'arrivée de gaz

- Utiliser uniquement le type de gaz approuvé pour cette fournaise. Voir la plaque signalétique pour le type de gaz approuvé.
- L'arrivée de gaz ne doit pas excéder les spécifications d'arrivée de gaz indiquées sur la plaque signalétique. Une surchauffe provoquera une défectuosité de l'échangeur de chaleur et un fonctionnement dangereux.
- Ne pas permettre à la pression d'alimentation de gaz de varier à la baisse, Ceci réduirait l'alimentation de la chaudière. Se référer au **Tableau 3** pour l'alimentation en gaz. Se référer à **Tableau 7** ou **Tableau 8** pour les pressions de collecteurs.

Tableau 3 — Pressions de gaz

Type de gaz	Pressions d'alimentation		
	Recommandée	Max.	Minimale
Naturel	7″	14″	4.5″
Propane	11″	14″	11″

Exigences concernant la conduite de gaz

REMARQUE: Le conduit d'alimentation en gaz doit être installée par un technicien qualifié conformément à tous les codes du bâtiment.

REMARQUE: Dans l'état du Massachusetts.

a. Les raccords de l'alimentation de gaz DOIVENT être effectués par un plombier ou installateur d'installations de gaz qualifié.

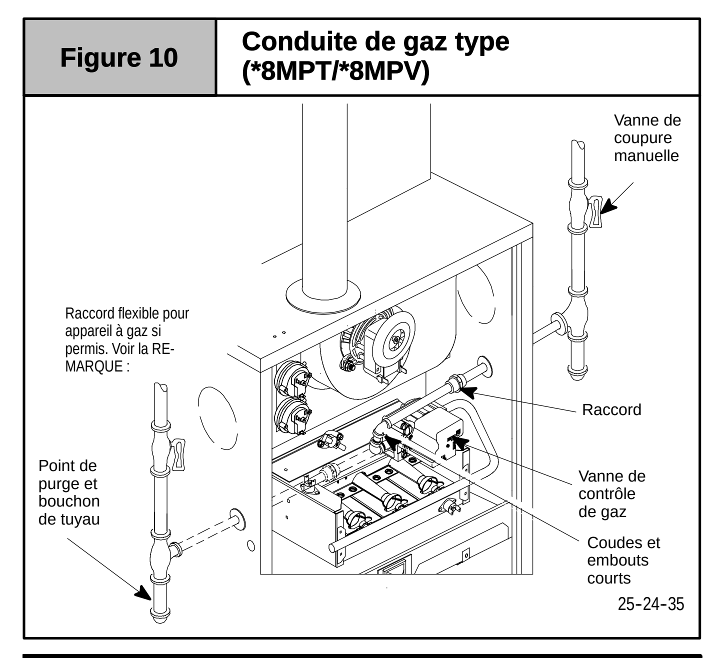
b. Lorsque des raccords flexibles sont utilisés, la longueur maximale ne doit pas excéder 36″ (915 mm).

c. Lorsque des vannes de coupure manuelle à levier sont utilisée, utiliser des vannes à poignée en T.

d. L'utilisation de tubes en cuivre pour la tuyauterie de gaz n'est PAS approuvée dans l'état du Massachusetts.

1. Installer la conduite de gaz conformément aux réglementations locales ou, en leur absence, aux codes nationaux en vigueur.
2. Il est recommandé qu'une vanne d'arrêt manuelle soit installée sur la conduite de gaz, à l'extérieur de la fournaise. Placer la vanne aussi prêt que possible de la fournaise, à un endroit facile d'accès. Consulter la **Figure 10.**.
3. Utiliser des conduits et des raccords en fer noir ou en acier ou toute autre conduit autorisé par les codes locaux.
4. Utiliser une pâte à joint résistante au gaz naturel et au propane.
5. Utiliser des raccords union et installer un siphon de dégorgement d'une longueur minimale de 3″ (0.9 m) pour recueillir la saleté et l'humidité avant qu'elles ne pénètrent dans la soupape de gaz à l'intérieur de la fournaise.
6. Placer un raccord de $^{1}/_{8}$″ de pouce pour pouvoir brancher une jauge de test immédiatement en aval du raccord de gaz vers la fournaise.

Figure 10 — Conduite de gaz type (*8MPT/*8MPV)



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

Le non respect de ces instructions peut causer des dommages matériels et/ou infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

Utilisez une clé pour maintenir la soupape de gaz lorsque vous tournez les coudes et la conduite de gaz pour éviter d'endommager la soupape de gaz.

7. Utiliser deux clés à tuyau pour les raccordements afin d'éviter que la soupape de gaz ne tourne.

REMARQUE : Si les réglementations locales permettent l'utilisation d'un raccord à gaz flexible, toujours utiliser un nouveau raccord listé. Ne pas utiliser de connecteur ayant précédemment servi sur un autre appareil.

8. Un raccord en métal ondulé ne **DOIT PAS** être utilisé à l'intérieur de la fournaise ou être fixé sur, ou supporté par, la fournaise ou les conduites d'air.
9. Sélectionner le format adéquat du conduit pour alimenter des charges combinées d'appareils ou canaliser le gaz directement du compteur de gaz naturel ou du régulateur de gaz propane.
10. Utiliser la dimension adéquate de conduit pour la longueur d'acheminement et la capacité de la fournaise.
11. Mesurer la longueur du conduit à partir du compteur ou du régulateur du second étage de gaz propane pour déterminer la longueur du conduit de gaz.

Alimentation en gaz par la gauche

la conduite de gaz peut être directement installée sur la soupape de gaz par l'intermédiaire du trou fourni sur le coté gauche de l'armoire. Voir la **Figure 10**.

Alimentation en gaz par la droite

Deux (2) 90° coudes mâle femelle de ou deux (2) coudes standards de 90° et deux embouts simples sont nécessaires pour une alimentation en gaz par la droite. Voir la **Figure 10.**

Tuyauterie avec deux coudes mâle femelle

1. Assembler les coudes de sorte à ce que la sortie de l'un (1) des coudes soit à 90° par rapport à l'entrée de l'autre. Les coudes doivent être bien emboîtés pour prévenir tout risque de fuite. Un $^{1}/_{4}$ de tour additionnel sera requis à la fin de l'étape 2, voir la **Figure 11**.
2. Visser l'assemblage des coudes sur la soupape de gaz, assez profondément pour éviter toute fuite. Positionner l'assemblage des coudes pour que l'entrée du coude soit située en bas de la soupape de gaz. Un $^{1}/_{2}$ tour supplémentaire sera nécessaire à l'étape 3. Tourner l'extrémité libre du coude d'entrée pour qu'il fasse face au côté droit de la fournaise ($^{1}/_{4}$ de tour), voir la **Figure 12**.
3. Faire tourner l'ensemble sur $^{1}/_{2}$ supplémentaire pour positionner l'entrée à proximité de la soupape de gaz. En ligne avec l'ouverture de gaz sur le côté droit de la fournaise, voir **Figure 10** et **Figure 13**.

Figure 11 **Coudes (*8MP)**

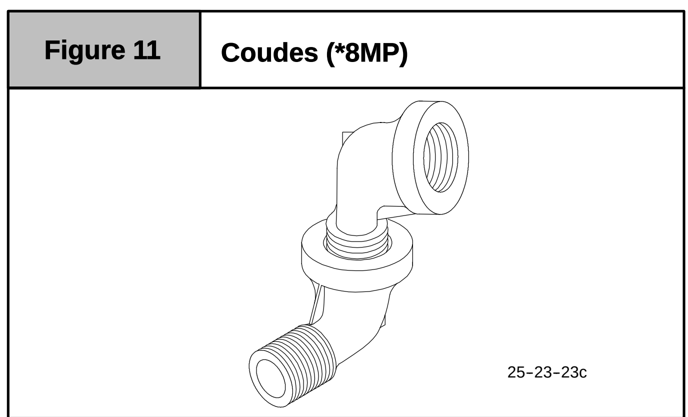


Figure 12 **Soupape de gaz et coudes (*8MPT/*8MPV)**

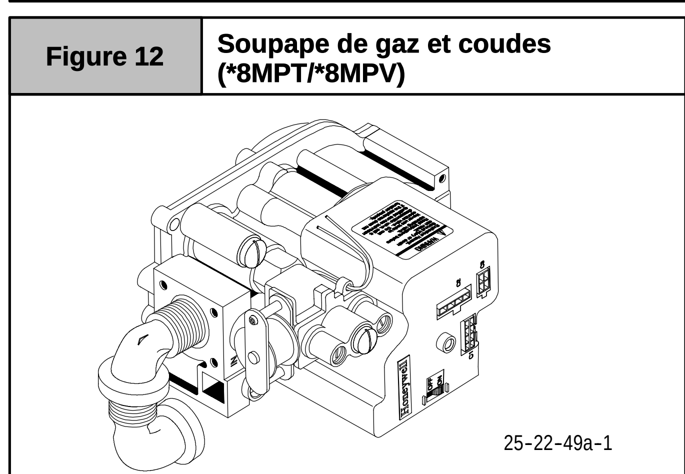
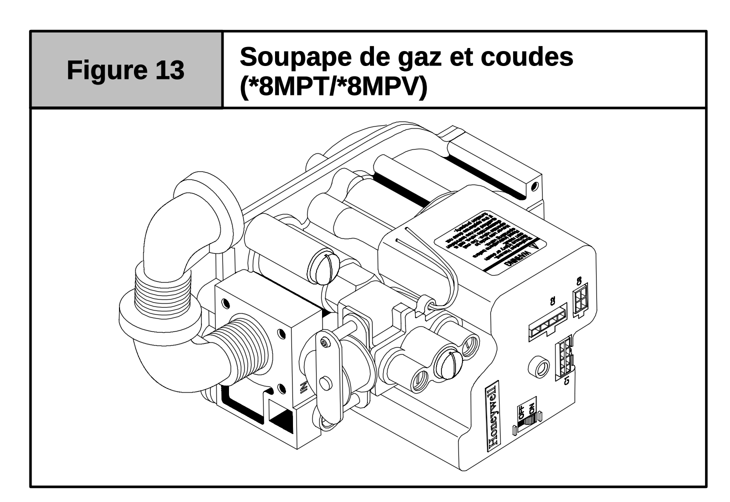


Figure 13 **Soupape de gaz et coudes (*8MPT/*8MPV)**



4. La tuyauterie d'arrivée de gaz peut être branchée directement sur l'ouverture du coude.

Tuyauterie avec embouts simples et coudes standard

1. Assembler les coudes et les embouts de la même manière que les coudes mâle femelle, comme il est indiqué à la **Figure 11**.
2. Suivre les étapes 2 à 4 ***Tuyauterie avec coudes mâle femelle.***

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE.

Le fait de ne pas installer correctement le connecteur de gaz métallique peut causer des dommages matériels et/ou infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

Le raccord de gaz en métal ondulé doit être correctement installé, il ne doit pas passer au travers du côté de la fournaise et ne peut pas être utilisé à l'intérieur de la fournaise.

Un tuyau en fer noir doit être installé sur la soupape de contrôle de gaz de la fournaise et doit dépasser d'un minimum de 2 po, à l'extérieur de la fournaise.

Autres exigences de tuyauterie pour gaz propane

- Faire installer tous les raccordements au réservoir par un concessionnaire de gaz propane titulaire d'une licence et vérifier tous les raccordements entre le réservoir et la fournaise.
- Si du tuyau de cuivre est utilisé, il **DOIT** être conforme aux limitations définies par les codes locaux ou, en leur absence, par les codes du gaz du pays ayant juridiction.
- Un régulateur à deux étages est recommandé pour le gaz propane.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE.

Le propane est plus lourd que l'air et peut s'accumuler et rester dans des endroits bas et des dépressions.

Toute flamme ou étincelle peut provoquer des dommages matériels, des blessures ou même la mort.

Ventiler entièrement l'espace pour dissiper le gaz. Ne PAS utiliser une allumette ou une flamme pour détecter des fuites, ou essayer de mettre la fournaise en marche avant de ventiler la région.

Vérification finale

- Inspecter tous les conduits afin de détecter les fuites.
- Si les orifices ont été changés, s'assurer qu'il n'y a aucune fuite.
- Pendant le test de pression de la tuyauterie d'arrivée de gaz :

  a. Si le test de pression ne dépasse pas $^1/_2$″ psig, isoler la fournaise de la tuyauterie d'arrivée de gaz en fermant la soupape de gaz de la fournaise.

  b. Si le test de pression dépasse $^1/_2$″ psig, la fournaise et sa soupape de gaz manuelle doivent être raccordées au système d'alimentation en gaz.
- Pour vérifier la présence de fuites, appliquer une solution d'eau savonneuse ou un détergent liquide sur chaque raccord. La formation de bulles indique qu'il y a fuite.
- Ne pas utiliser de flamme nue pour détecter une fuite de gaz. Un incendie ou une explosion peut survenir.
- Réparer la plus petite fuite immédiatement.

9. Installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique.

COUPER le courant électrique au tableau de distribution avant de procéder à toute connexion électrique et s'assurer qu'il y ait une mise à la terre adéquate avant de brancher le courant.

Le fait de ne pas se conformer à ces instructions peut causer des dommages matériels et infliger de sévères blessures pouvant même entraîner la mort.

Alimentation électrique

La fournaise **DOIT** être câblée et reliée à la terre conformément aux réglementations locales, ou en leur absence en respectant le Code national de l'électricité (NEC), ANSI/NFPA 70-2002 aux États-Unis et/ou le Code de l'électricité canadien CSA C22.1 au Canada.

L'alimentation électrique de la fournaise doit se trouver entre 104 Volts alternatifs et 127 volts alternatifs pendant le fonctionnement de la fournaise pour obtenir des performances acceptables.

Les connexions de l'installation faites sur place doivent être effectuées de l'intérieur de la boîte de connexions de la fournaise. Utiliser un protecteur de cordon adéquat à l'endroit où les fils sortent du caisson de la fournaise.

Des conducteurs de cuivre doivent être utilisés. Les fils d'alimentation doivent supporter une limitation d'augmentation de température de 63° F (35° C) et doivent être dimensionnés pour supporter l'ampérage indiqué sur la plaque signalétique de la fournaise. La fournaise doit être raccordée à son propre circuit indépendant.

Emplacement de la boîte de jonction

La boîte de jonction située dans le compartiment du brûleur est installée sur le côté gauche de l'armoire. Un emplacement est prévu pour son montage sur le côté droit.

1. Enlever et conserver les deux vis qui maintiennent la boîte de jonction sur l'armoire.
2. Déplacer le gros bouchon de l'emplacement de droite vers l'emplacement de gauche.
3. Déplacer la boîte de jonction vers l'autre emplacement et la fixer à l'aide des deux vis retirées de l'emplacement sur la gauche.
4. Acheminer tous les fils à bonne distance des surfaces chaudes, des bords tranchants et des pièces en mouvement. Ne pas pincer les fils de la boîte de jonction lors de l'installation de la trappe du compartiment du brûleur.

Thermostat

La commande de la fournaise à deux stades fonctionne aussi bien avec un thermostat à un stade ou à deux stades et fournira un chauffage à deux stades.

Pour les installations avec thermostat à **un étage**, les câbles R et W partant du thermostat se connectent aux connexions R et W1 de la commande de la fournaise.

Remarque : Le quatrième micro interrupteur doit être en position d'arrêt pour que la fournaise fonctionne correctement avec un thermostat à étage unique. Ne pas changer la position du micro interrupteur avec un thermostat à étage unique entraînera un fonctionnement à feu bas UNIQUEMENT. (Voir la **Figure 16** et le schéma de câblage).

En cours de fonctionnement, la fournaise fonctionnera à feu bas pendant un maximum de12 minutes. Si la demande de chauffage dure plus de 12 minutes, la fournaise passe automatiquement en mode de feu élevé pour le reste de la durée du cycle de chauffage.

Pour les installations avec thermostat à **deux étages**, les câbles R, W1 et W2 partant du thermostat se connectent aux connexions R, W1 et W2 de la commande de la fournaise. En cours d'opération, la fournaise passera du mode à feu bas au mode à feu élevé selon la demande du thermostat.

Les anticipateurs de chaleur du thermostat doivent être réglés à 0,10 pour les deux types de thermostats.

L'emplacement du thermostat a une influence importante sur le fonctionnement de la fournaise. Suivre les instructions fournies avec le pour le thermostat montage et le câblage appropriés.

Les connexions à basse tension de la fournaise doivent être effectuées sur la plaque à bornes de la commande du ventilateur. (Voir la **Figure 14**)

Si la climatisation est utilisée, la borne **Y** du thermostat doit être branchée sur la borne **Y** de la carte électronique de contrôle pour activer la vitesse de soufflerie de climatisation.

Équipement en option

Tout le câblage allant de la fournaise à de l'équipement en option **DOIT** se conformer aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, aux codes nationaux qui s'appliquent. Installer le câblage selon les instructions du fabricant.

Humidificateur/épurateur d'air électronique

La fournaise peut recevoir une connexion pour un humidificateur et/ou un épurateur d'air électronique de 115 V c.a.

REMARQUE: NE PAS dépasser un maximum de 115 V / 0,8 A pour la borne de l'épurateur d'air électronique (EAC) et la borne de l'humidificateur (HUM) combinées.

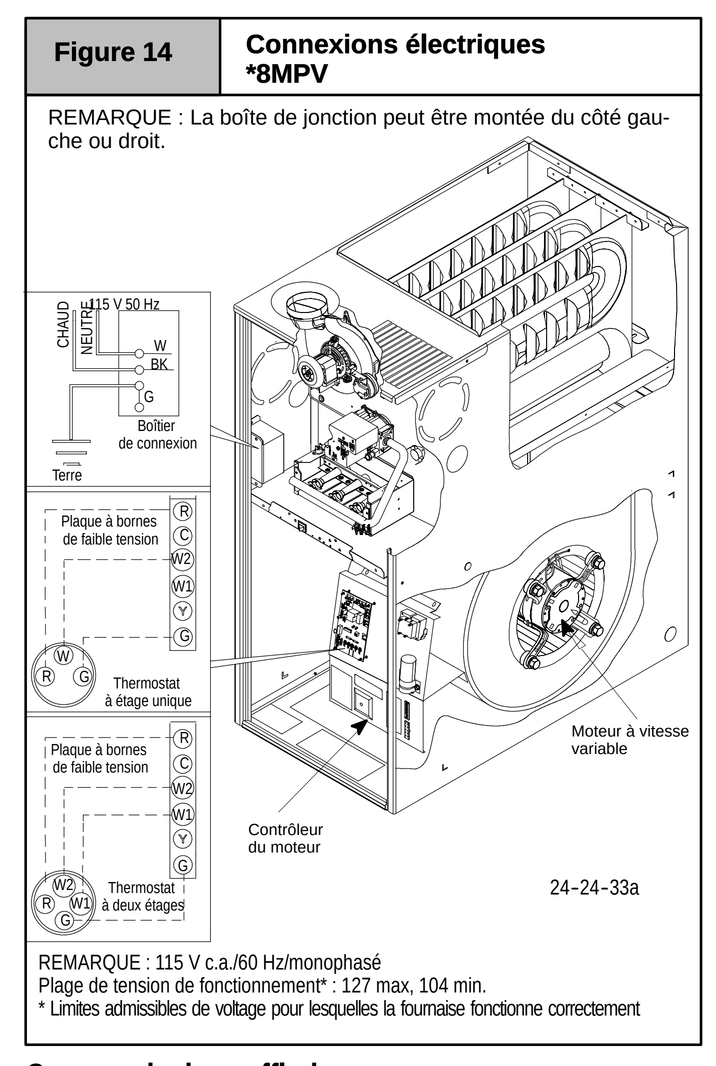
REMARQUE : L'humidificateur est mis sous tension lorsque la fournaise fonctionne et que la soufflerie démarre. L'épurateur d'air électronique est mis sous tension toutes les fois que le thermostat commande une circulation d'air. Cependant, l'épurateur d'air électronique **N'EST PAS** alimenté en énergie durant un fonctionnement continu de la soufflerie initié par la commande électronique de la soufflerie.

Déshumidification (*8MPV SEULEMENT)

Le contrôleur de ventilation est câblé pour une connexion de déshumidificateur 24 V c.a., normalement ouverte (N/O). Brancher le déshumidificateur à la borne **R** et le connecteur rapide mâle de 1/4″ à la borne **Y2** sur le contrôleur de soufflerie (Voir la **Figure 16** et *"le schéma de câblage de la fournaise"*). Une réduction de 20 % de l'air de refroidissement sera effective lorsque la borne **Y2** du déshumidificateur sera mise sous tension durant une demande de climatisation du thermostat.

Figure 14 | **Connexions électriques *8MPV**

REMARQUE : La boîte de jonction peut être montée du côté gauche ou droit.



REMARQUE : 115 V c.a./60 Hz/monophasé
Plage de tension de fonctionnement* : 127 max, 104 min.
* Limites admissibles de voltage pour lesquelles la fournaise fonctionne correctement

Figure 15 | **Connexions électriques *8MPT**

REMARQUE : La boîte de jonction peut être montée du côté gauche ou droit.

CHAUD
NEUTRE
115 V 50 Hz
W
BK
G
Boîtier de connexion
Terre
Plaque à bornes de faible tension
R C W2 W1 Y G
W R G
Thermostat à étage unique
Plaque à bornes de faible tension
R C W2 W1 Y G
W2 R W1 G
Thermostat à deux étages
25-24-33

REMARQUE : 115 V c.a./60 Hz/monophasé
qui fonctionne dans une plage de tension* : 127 max, 104 min.
* Limites admissibles de voltage pour lesquelles la fournaise fonctionne correctement

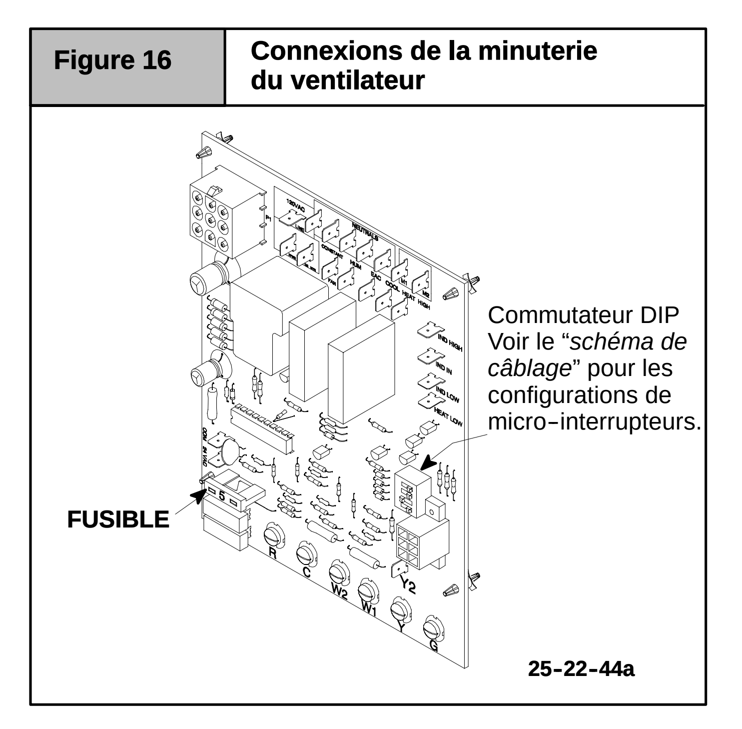
Commande de soufflerie

La commande du ventilateur est préréglée en usine avec un délai de **MARCHE** de 30 secondes en mode chauffage. Le délai en position **ARRÊT** est de 140 secondes. Si désiré, le réglage de délai **D'ARRÊT** peut être modifié afin d'obtenir les plus longs délais possibles tout en préservant un niveau de confort acceptable. Voir le "Schéma de câblage de la fournaise".

Fusible du panneau de contrôle

Le circuit de 24 volts contient un fusible de 5 ampères, de type automobile, situé sur le centre de commande. (Voir la **Figure 16**) Tout court-circuit dans le câblage 24 volts pendant l'installation, la réparation ou la maintenance peut faire griller le fusible. S'il est nécessaire de remplacer le fusible, utiliser uniquement un fusible identique (5 ampères).

Figure 16 | **Connexions de la minuterie du ventilateur**



10. Réseau de conduits et filtre (ascendant/horizontal)

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Le fait de ne pas sceller adéquatement le conduit peut infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

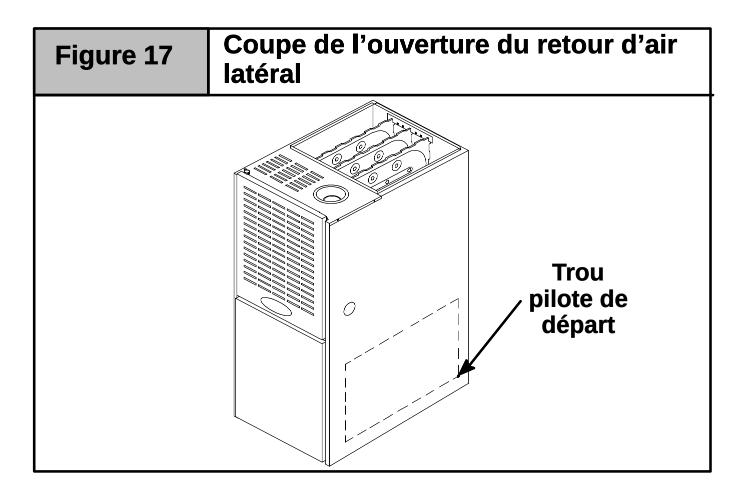
NE PAS utiliser comme air de retour l'air contenu dans le placard ou le débarras contenant la fournaise. Le conduit de retour d'air DOIT être scellé à l'armoire de la fournaise.

Raccordement des conduites de ventilation

Cette fournaise ne peut être installée que pour un retour d'air par le socle ou par le côté. Le retour d'air par l'arrière de la fournaise **N'EST PAS** autorisé.

Les raccords latéraux peuvent être effectués en coupant la partie renfoncée tel q'illustré à la **Figure 17.** Un trou bouché est fourni pour chaque conduit latéral de la fournaise afin de faciliter le début de la coupe.

Figure 17 | **Coupe de l'ouverture du retour d'air latéral**



Des retours d'air inférieurs peuvent être obtenus en retirant le panneau amovible au socle de la fournaise. NE **PAS** enlever ce panneau, sauf-pour obtenir un retour d'air par le bas.

Conception des conduits de circulation d'air

Concevoir et installer un système de distribution d'air qui soit conforme aux manuels des détaillants en climatisation de l'Amérique du Nord ou conforme aux autres méthodes reconnues qui respectent les codes locaux et les pratiques courantes de l'industrie.

Lorsque la fournaise est située à proximité de pièces habitables, le système doit être soigneusement conçu avec des retours d'air réduisant la transmission de bruit par la grille de retour d'air. Tout souffleur déplaçant un grand volume d'air produira un bruit audible désagréable lorsque la fournaise est située très près des pièces de séjour. Il est souvent recommandé de passer les conduits de retour d'air sous le plancher ou dans le grenier.

- Consulter le **Manuel de support technique de la fournaise** (données de soufflerie) pour les informations de débit d'air.
- Dimensionner les conduits pour qu'ils supportent le débit de chauffage et de climatisation.

Exigences relatives à l'installation des conduites d'air

- Lorsque la fournaise est installée et que les conduits d'alimentation en air acheminent l'air déplacé par la fournaise à l'extérieur de l'espace où elle est installée, le retour d'air doit également être acheminé par un ou des conduits scellés sur la fournaise et se terminant à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Le non respect de ces instructions peut infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

L'air froid traversant l'échangeur de chaleur peut causer la formation de condensation et entraîner sa défaillance.

- Lorsque la fournaise est utilisée avec une unité de climatisation, la fournaise doit être installée en parallèle ou sur l'amont de l'unité de climatisation pour éviter la formation de condensation dans l'élément de chauffage.
- Dans un arrangement de circulation parallèle les registres et autres dispositifs utilisés pour contrôler la circulation de l'air doivent être suffisants pour empêcher l'air refroidi d'entrer dans la fournaise. L'air froid traversant la fournaise peut causer de la condensation et réduire la longévité de l'appareil. Les registres (achetés sur place) peuvent être automatiques ou manuels. Les registres manuels ou automatiques **DOIVENT** être munis d'un dispositif empêchant le fonctionnement de la fournaise et du climatiseur sauf quand le registre est en position chaleur maximale ou climatisation maximale.
- L'installation de registres avec dispositif de verrouillage est recommandée dans tous les branchements ou dans les conduits individuels pour équilibrer le débit d'air du système.
- Des raccords souples et non combustibles sont recommandés pour les raccordements de retour d'air et d'alimentation de la fournaise.
- Si la grille de retour d'air est située proche de la prise d'air du ventilateur, installer au moins un coude à 90° entre le ventilateur et la grille d'entrée afin de réduire le bruit.
- Les conduits installés dans un grenier, ou exposés à des températures extérieures nécessitent l'emploi d'une isolation d'un minimum de 2″, de type extérieur avec barrière de condensation.
- Isoler les conduits traversant des endroits intérieurs non chauffés avec un isolant d'au moins 1″ comportant un pare–vapeur pour l'intérieur.

Panneau d'inspection sur certains modèles

Une fournaise non équipée d'un échangeur intérieur doit être équipée d'un conduit de sortie muni d'un panneau d'accès amovible. Cette ouverture doit être accessible au moment de l'installation de la fournaise et doit être dimensionnée de manière à ce que l'échangeur soit visible afin de pouvoir y détecter des ouvertures possibles à l'aide d'une lampe ou d'une sonde permettant de prendre des échantillons d'air. Fixer le couvercle d'accès de manière à éviter les fuites d'air.

Filtres

Un filtre DOIT être utilisé.

Les filtres ne sont pas fournis avec tous les modèles de fournaises, mais peuvent être achetés auprès du distributeur.

Voir le **Tableau 4** pour les dimensions requises de filtres à haute vélocité.

Tableau 4	**Dimensions des filtres à haute vélocité** (max. 600 PPM)		
Largeur de l'armoire	**Filtre interne**	**Support de filtre externe**	
	Bas	**Bas**	**Côté+**
15 1/2″	14 X 25″	14 X 25″	14 X 25″ ou 16 X 25″
19 1/8″	16 X 25″ *	16 X 25″ *	16 X 25″ *
22 3/4″	20 X 25″ *	20 X 25″ *	16 X 25″ *

* 1600 pi3/min exigent des supports de filtre de retour sur les deux côtés (gauche et droit) en position pour une circulation vers le haut.

+ Les conduits latéraux de retour d'air ne sont pas permis pour une installation horizontale de fournaise.

Se servir des filtres de type :

- Lavable, à grande vélocité et avec un débit d'air maximal de 600 ppm.
- Jetables, à faible vélocité et avec un débit d'air maximal de 300 ppm lorsqu'il est employé avec une grille à air.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE RÉDUCTION DE LA DURÉE DE VIE DE LA FOURNAISE

L'utilisation de filtres sales et/ou partiellement obstrués peut augmenter la température de fonctionnement de la fournaise et réduire sa durée de vie.

Les filtres fournis avec la fournaise sont donnés pour un maximum de 600 ppm et dimensionnés pour le débit d'air de la fournaise. Les filtres de remplacement doivent être de type, taille et capacité équivalentes sauf décrit ci-dessous.

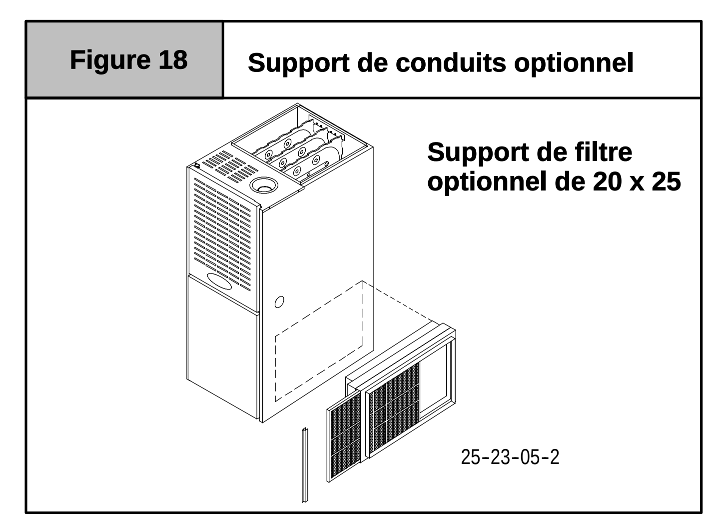
Des filtres jetables à haute vélocité peuvent être utilisés pour remplacer les filtres lavables à haute vélocité, à condition qu'ils soient mentionnés pour 300 ppm ou moins.

- Les fournaises, avec une capacité de 1600 pi3/min ou moins, sont fournies avec un filtre à haute vélocité de 16″ x 25″ et un support. Les filtres fournis avec ces modèles peuvent être installés à l'intérieur pour un retour vers le bas, ou le filtre et le support peuvent être montés à l'extérieur pour un retour vers le bas.
- Les fournaises avec une capacité supérieure à 1600 pi3/min exigent une retour vers le bas sur les deux côtés (gauche et droit). Filtres de retour pour les deux côtés et supports requis Les supports de filtre peuvent être montés à l'extérieur. (Voir la **Figure 19**). Si le retour d'air doit être limité à un seul côté, un support de filtre optionnel de 20″ x 25″ peut être utilisé. (Voir la **Figure 18**). Pour une retour vers le bas, on peut utiliser un filtre interne ou monter un kit de support à filtre à l'extérieur.

REMARQUE : Le support/filtre latéral de 20″ x 25″ offre plus de surface filtrante mais pas plus d'air. (Voir la **Figure 18**). Pour obtenir 2000 pi3/min des retours sur les deux côtés sont requis. (Voir la **Figure 20**).

REMARQUE : Les filtres jetables à faible vélocité peuvent être remplacés par des filtres lavables à grande vélocité à la condition que ces derniers respectent les dimensions minimales de 300 pi3/min ou moins. Les filtres lavables à haute vélocité ne peuvent être remplacés QUE par des filtres de même type et de même dimensions.

Figure 18 **Support de conduits optionnel**



Installation des supports de filtre

Retour latéral

Centrer le support de filtre sur le panneau latéral, aligné avec l'arête inférieure de la fournaise. Marquer les emplacements des trous de fixation. Percer les trous de fixation dans le panneau latéral et fixer le support en place avec des vis a métal. Voir la **Figure 19** et la **Figure 20.**

Figure 19 **Support de filtre latéral**

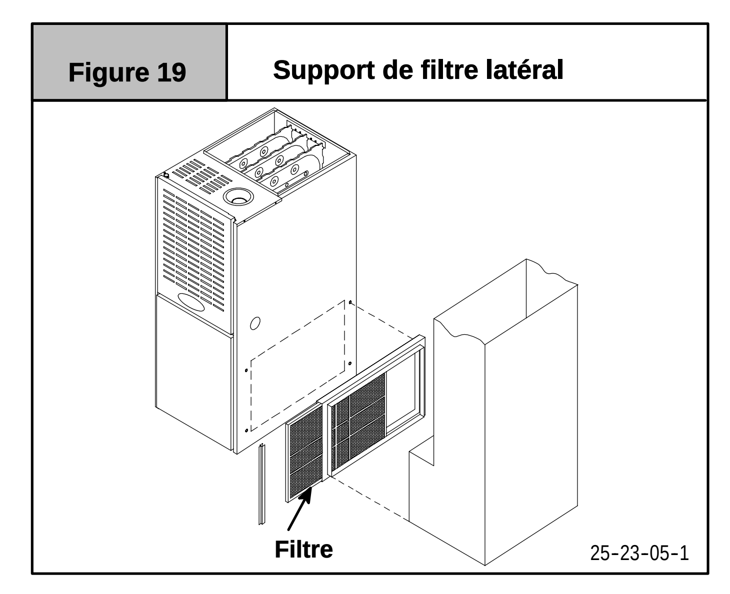


Figure 21 **Filtre monté au socle**

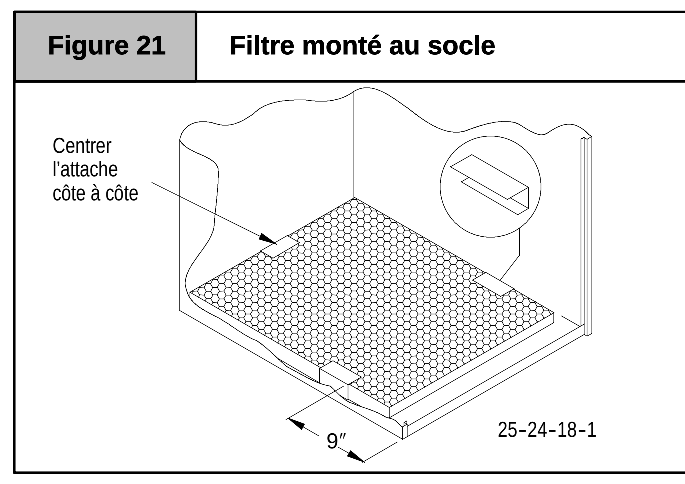


Figure 20 **Filtres installés sur les deux côtés**

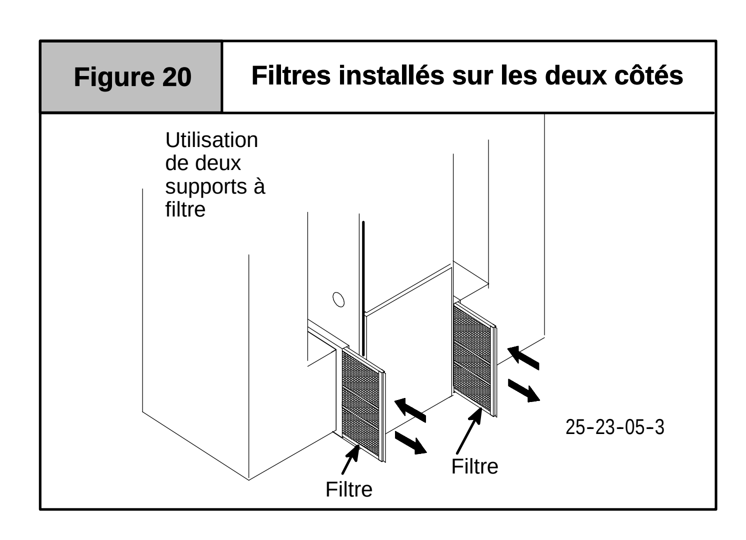
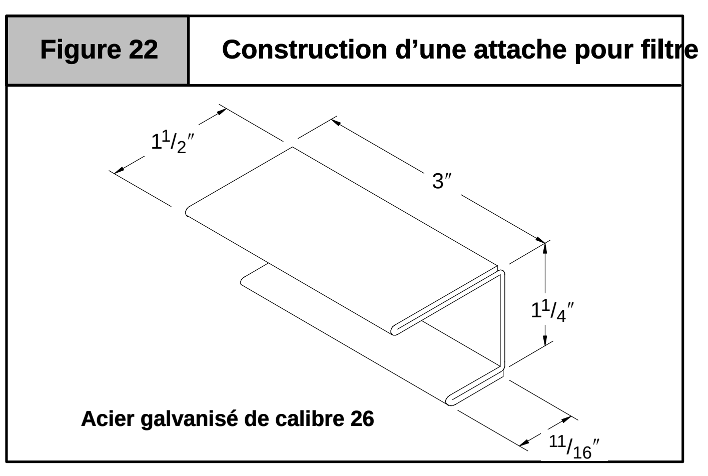


Figure 22 **Construction d'une attache pour filtre**



Remarque : Si les filtres employés ne sont valables que pour le chauffage, aviser le propriétaire qu'il sera peut-être nécessaire d'augmenter le format de filtre lors d'un ajout éventuel de la climatisation de l'air.

Ajout de la climatisation de l'air

Lorsqu'un serpentin de réfrigération est utilisé avec cette fournaise, il doit être installé sur le côté de sortie de la fournaise afin d'éviter la condensation sur l'échangeur de chaleur. Consulter la notice d'installation du serpentin afin de respecter les procédures adéquates d'emplacement et d'installation du serpentin. Si une soufflerie et un évaporateur distincts sont utilisés (débit parallèle), installer des registres d'obturation adéquats pour éviter que l'air froid entre dans la fournaise. Si des registres manuels sont utilisés, ils doivent être munis d'un dispositif empêchant le fonctionnement de la fournaise ou du climatiseur, sauf quand le registre est en position chaleur maximale ou climatisation maximale.

Filtre interne dans une installation à retour vers le bas

Lors de l'installation à l'intérieur de la fournaise d'un filtre monté au socle, installer les attaches du filtre sur le rebord de l'ouverture du conduit en plaçant la plus grande extrémité des attaches vers la soufflerie, comme il est illustré dans la **Figure 21**. Des attaches sont disponibles auprès de votre distributeur ou peuvent être fabriquées à partir de feuilles de métal (**Figure 22**). Insérer le support dans les attaches latérales en premier, puis pousser le support au fond jusqu'à ce qu'il soit bien engagé dans l'attache du fond.

11. Réseau de conduits et filtre (circulation vers le bas)

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Le fait de ne pas sceller adéquatement le conduit peut infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

NE PAS utiliser comme air de retour l'air contenu dans le placard ou le débarras contenant la fournaise. Le conduit de retour d'air DOIT être scellé au caisson de la fournaise.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE.

Les conduits d'air latérales peuvent entraîner des températures de fournaise et/ou d'air excessives.

Le conduit de retour d'air doit être raccordé seulement sur le dessus d'une fournaise à circulation vers le bas.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE BRÛLURE.

Négliger d'installer correctement la protection d'évacuation peut entraîner des blessures.

L'évacuation peut être chaude.

Écran d'évacuation

Une écran d'évacuation est requis pour toutes les installations à circulation vers le bas. L'évacuation **doit** sortir par le côté de la fournaise pour toutes les installations à circulation vers le bas. Ceci place le tuyau d'évacuation d'air chaud (plus de 300° F) à la portée des enfants. L'écran d'évacuation se fixe sur le côté de la fournaise pour couvrir le tuyau d'évacuation. Voir la **Figure 4** dans la section *"2. Installation".*

Bride de conduite de sortie

Les installations à circulation vers le bas munies de caissons de batterie ventilée exigent une bride de conduit de sortie de fournaise qui doit être pliée vers l'extérieur et à plat pour permettre de raccorder la sortie de la fournaise au caisson de batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE.

Le fait de ne pas installer la fournaise sur un soubassement non combustible peut entraîner des dommages matériels, des blessures et même la mort.

Placer la fournaise sur un sous-socle non combustible pour les applications à circulation vers le bas, sauf si elle est installée sur une surface non combustible.

Bases pour planchers combustibles – Fournaise Uniquement

Remarque : Lors de l'utilisation d'un support pour planchers combustibles, les collerettes de conduit de sortie **DOIVENT** être cassées pour permettre l'installation sur le support. Utiliser des pinces à conduits pour plier les collerettes à plat sur l'armoire de la fournaise. NE PAS plier les collerettes en direction des échangeurs thermiques, ceci pouvant entraîner une restriction du débit de circulation.

Une base pour planchers combustibles **DOIT** être utilisée lorsqu'une fournaise à circulation vers le bas est installée sur un plancher combustible, même lorsqu'elle est installée sur un caisson de batterie ventilée.

1. Découper une ouverture dans le sol en respectant les dimensions données dans le **Tableau 5** car le socle est équipé de pattes de mise en place qui centrent le socle sur l'ouverture.

   L'ouverture du socle est inférieure de $1^{1}/_{4}''$ et plus étroite de $1^{1}/_{8}''$ par rapport aux tailles minimales d'ouvertures de plancher recommandées. Ceci a pour but de maintenir un dégagement de 1″ entre le plancher et le plénum.

2. Fabriquer le plénum selon les dimensions données au **Tableau 5**. Noter que ce tableau donne les dimensions extérieures.

3. Placer le socle sur l'ouverture du plancher, en centrant l'ouverture du socle sur l'ouverture du plancher. Fixer le socle au plancher à l'aide de vis ou de clous. Voir la **Figure 23 et la Figure 24.**

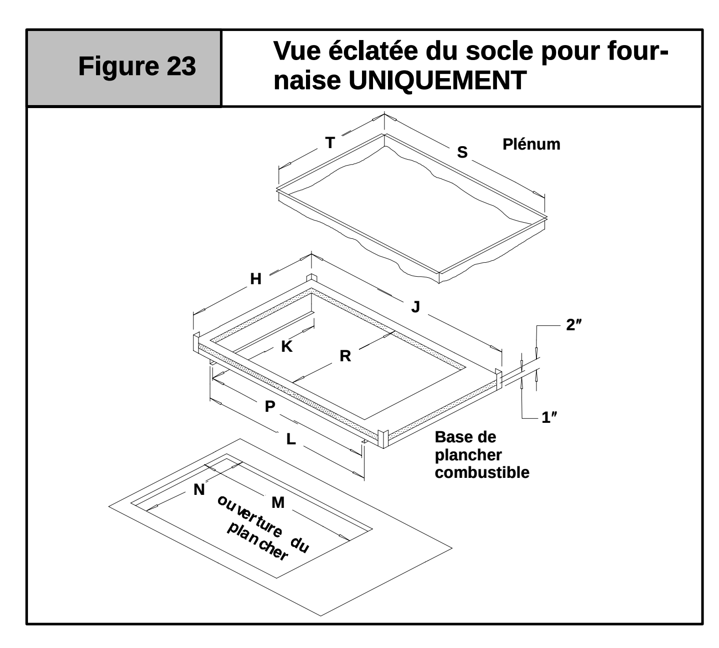
4. Engager le plénum à travers l'ouverture du socle. La bride d'attache du plénum doit reposer sur le dessus du socle pour plancher combustible.

Tableau 5 — Dimensions de bases pour planchers combustibles

Numéro de pièce de bases pour planchers combustibles	Dimensions de socle pour planchers combustibles				Ouverture de plancher		Ouverture dans le socle pour le plénum		Dimensions de plénum typique	
	H*	J*	K**	L	M	N	P	R	S	T
Socle de fournaise seulement										
NAHH001SB	$15^{11}/_{16}$	$28^{3}/_{4}$	$14^{9}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$14^{5}/_{8}$	15	$13^{1}/_{2}$	15	$13^{1}/_{2}$
NAHH002SB	$19^{5}/_{16}$	$28^{3}/_{4}$	$18^{3}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$18^{1}/_{4}$	15	$17^{1}/_{8}$	15	$17^{1}/_{8}$
NAHH003SB	$22^{15}/_{16}$	$28^{3}/_{4}$	$21^{13}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$21^{7}/_{8}$	15	$19^{3}/_{4}$	15	$19^{3}/_{4}$
Socle de caisson de serpentin										
NAHH004SB	$15^{11}/_{16}$	$20^{9}/_{16}$	$14^{9}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$14^{5}/_{8}$	15	$13^{1}/_{8}$	15	$13^{1}/_{2}$
NAHH005SB	$19^{5}/_{16}$	$20^{9}/_{16}$	$18^{3}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$18^{1}/_{4}$	15	$17^{1}/_{8}$	15	$17^{1}/_{8}$
NAHH006SB	$22^{15}/_{16}$	$20^{9}/_{16}$	$21^{13}/_{16}$	16	$16^{1}/_{4}$	$21^{7}/_{8}$	15	$19^{3}/_{4}$	15	$19^{3}/_{4}$

* Dimensions extérieures
** Entretoises de base côte à côte

Figure 23	Vue éclatée du socle pour fournaise UNIQUEMENT



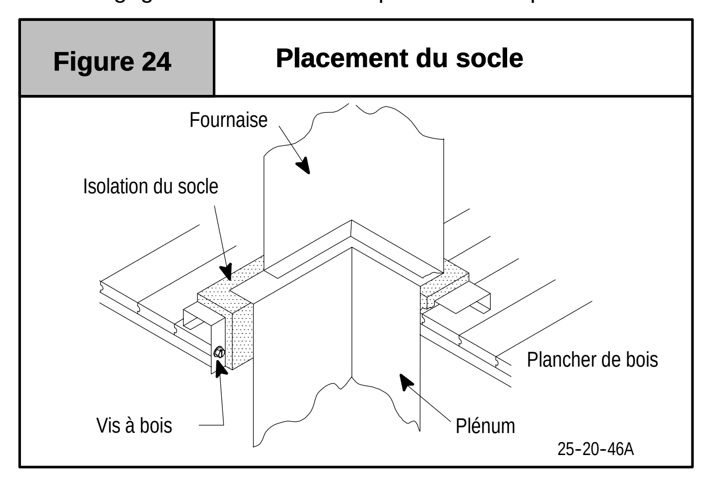
Base pour planchers combustibles – Caisson de batterie ventilée pour circulation vers le bas

Le socle de planchers combustibles est nécessaire lorsqu'une fournaise à circulation vers le bas utilisée avec un caisson de batterie ventilée, ***est placée sur un plancher*** combustible.

1. Découper une ouverture dans le sol en respectant les dimensions données dans le **Tableau 5** car la base est équipé de pattes de mise en place qui centrent le socle sur l'ouverture.

   L'ouverture du socle est inférieure de $1^{1}/_{4}$″ et plus étroite de $1^{1}/_{8}$″ par rapport aux dimensions minimales d'ouvertures de plancher recommandées. Ceci a pour but de maintenir un dégagement de 1″ entre le plancher et le plénum.

Figure 24	Placement du socle



2. Fabriquer le plénum selon les dimensions données au **Tableau 5**. Noter que ce tableau donne les dimensions extérieures.
3. Placer le socle sur l'ouverture du plancher, en centrant l'ouverture du socle sur l'ouverture du plancher. Fixer le socle au plancher à l'aide de vis ou de clous. Voir la **Figure 25** et la **Figure 26.**
4. Engager le plénum à travers l'ouverture du socle. La bride d'attache du plénum doit reposer sur le dessus du socle pour plancher combustible.

Figure 25	Vue éclatée du socle pour caisson de batterie ventilée pour circulation vers le bas

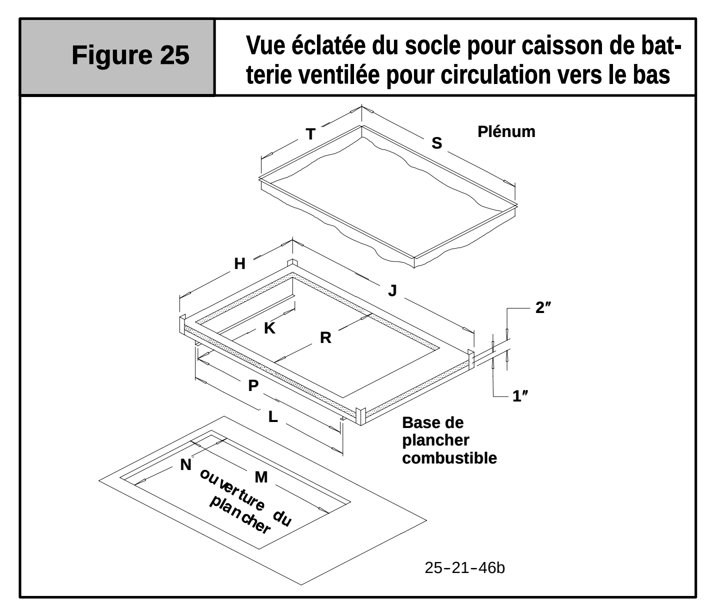
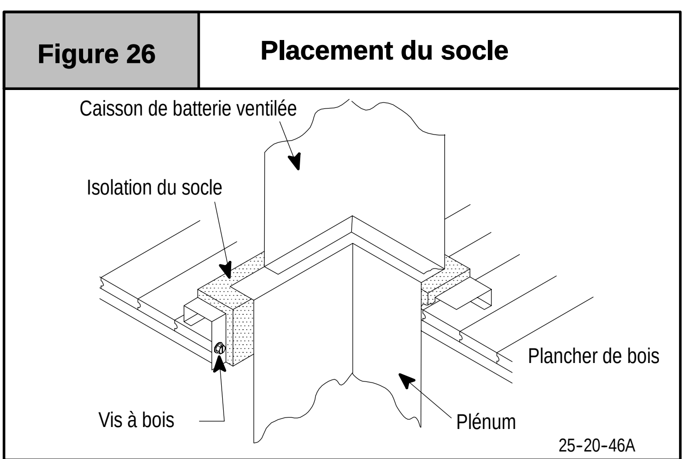
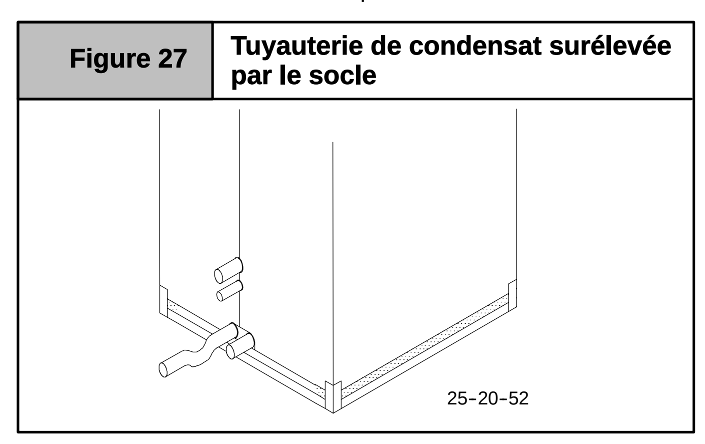


Figure 26	Placement du socle



Il est important de considérer la hauteur du socle pour permettre une installation aisée du drain de condensation. Voir la **Figure 27**. Cette base pour des planchers combustibles a été conçue pour que sa hauteur soulève la batterie ventilée au-dessus du plancher et facilite ainsi l'installation du siphon de condensation.

Figure 27	Tuyauterie de condensat surélevée par le socle



Plancher non combustible

Placer la fournaise sur l'ouverture pratiquée dans le plancher. Si nécessaire, ajouter un coulis de ciment autour du socle pour sceller toute fuite d'air entre le socle et le plancher.

Raccordement des conduits de ventilation

Dans une position à circulation vers le bas, le conduit de retour d'air doit être raccordé seulement par le dessus de la fournaise.

Des retours d'air par le dessus peuvent être obtenus en retirant le panneau amovible à la base de la fournaise. Le branchement de retour d'air sur le(s) côté(s) ou l'arrière de la fournaise n'est **PAS** permis.

Conception des conduits

Concevoir et installer un système de distribution d'air qui soit conforme aux manuels des détaillants en climatisation de l'Amérique du Nord ou conforme aux autres méthodes reconnues qui respectent les codes locaux et les pratiques courantes de l'industrie.

Lorsque la fournaise est située à proximité de pièces habitables, le système doit être soigneusement conçu avec des retours d'air réduisant la transmission de bruit par la grille de retour d'air. Toute soufflerie déplaçant un grand volume d'air produira un bruit audible désagréable lorsque la fournaise est située très près des pièces de séjour. Il est souvent recommandé de passer les conduits de retour d'air sous le plancher ou dans le grenier.

- Consulter le **Manuel de support technique de la fournaise** (données de soufflerie) pour les informations de débit d'air.
- Dimensionner les conduits pour qu'ils supportent le débit de chauffage et de climatisation, si utilisée.

Exigences relatives à l'installation des conduits d'air

- Lorsque la fournaise est installée et que les conduits d'alimentation en air acheminent l'air déplacé par la fournaise à l'extérieur de l'espace où elle est installée, le retour d'air doit également être acheminé par un ou des conduits scellés sur la fournaise et se terminant à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise.

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Le non respect de ces instructions peut infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

L'air froid traversant l'échangeur de chaleur peut causer la formation de condensation et entraîner sa défaillance.

- Lorsque la fournaise est utilisée avec un appareil de climatisation, la fournaise doit être installée en parallèle ou sur l'amont de l'unité de climatisation pour éviter la formation de condensation dans l'élément de chauffage.
- Dans un arrangement de circulation parallèle les registres et autres dispositifs utilisés pour contrôler la circulation de l'air doivent être suffisants pour empêcher l'air refroidi d'entrer dans la fournaise. L'air froid traversant la fournaise peut causer de la condensation et réduire la longévité de l'appareil. Les registres (achetés sur place) peuvent être automatiques ou manuels. Les registres manuels ou automatiques **DOIVENT** être munis d'un dispositif empêchant le fonctionnement de la fournaise et du climatiseur sauf quand le registre est en position de chaleur maximale ou de climatisation maximale.
- L'installation de registres avec dispositif de verrouillage est recommandée dans tous les branchements ou dans les conduits individuels pour équilibrer le débit d'air du système.
- Des raccords souples et non combustibles sont recommandés pour les raccordements de retour d'air et d'alimentation de la fournaise.
- Si la grille de retour d'air est située proche de la prise d'air du ventilateur, installer au moins un coude à 90° entre le ventilateur et la grille d'entrée afin de réduire le bruit.
- Les conduits installés dans un grenier, ou exposés à des températures extérieures nécessitent l'emploi d'une isolation d'un minimum de 2″, de type extérieur avec barrière de condensation.
- Isoler les conduits traversant des endroits intérieurs non chauffés avec un isolant d'au moins 1″ comportant un pare-vapeur pour l'intérieur.

Filtres

Un filtre DOIT être utilisé.

Les filtres ne sont pas fournis avec tous les modèles de fournaises, mais peuvent être achetés auprès du distributeur.

Voir le **Tableau 6** pour les dimensions requises de filtres à haute vélocité.

Tableau 6	**Dimensions des filtres à haute vélocité** (max. 600 PPM)	
Largeur de l'armoire	**Filtre interne**	**Support de filtre externe**
15 1/2″	14″ X 25″	14″ X 25″
19 1/8″	16″ X 25″	16″ X 25″
22 3/4″	20″ X 25″	20″ X 25″

Se servir des filtres de type :

- Lavable, à grande vélocité et avec un débit d'air maximal de 600 ppm.
- Jetables, à faible vélocité et avec un débit d'air maximal de 300 ppm lorsqu'il est employé avec une grille à air.

⚠ ATTENTION

RISQUE DE RÉDUCTION DE LA DURÉE DE VIE DE LA FOURNAISE

L'utilisation de filtres sales et/ou partiellement obstrués peut augmenter la température de fonctionnement de la fournaise et réduire sa durée de vie.

Les filtres fournis avec la fournaise sont prévus pour un maximum de 600 ppm et dimensionnés pour le débit d'air de la fournaise. Les filtres de remplacement doivent être de type, taille et capacité équivalentes sauf décrit ci-dessous.

Des filtres jetables à haute vélocité peuvent être utilisés pour remplacer les filtres lavables à haute vélocité, à condition qu'ils soient mentionnés pour 300 ppm ou moins.

REMARQUE : Les filtres jetables à faible vélocité peuvent être remplacés par des filtres lavables à grande vélocité à la condition que ces derniers respectent les dimensions minimales de 300 pi3/min ou moins. Les filtres lavables à haute vélocité ne peuvent être remplacés QUE par des filtres de même type et de même dimensions.

Filtre interne dans une installation à retour vers le haut

Lors de l'installation à l'intérieur de la fournaise d'un filtre monté sur le haut, installer les attaches du filtre sur le rebord de l'ouverture supérieure du conduit en plaçant la plus grande extrémité des attaches vers la soufflerie, comme il est illustré dans la **Figure 28**.

Des attaches peuvent être obtenues auprès de votre distributeur ou peuvent être fabriquées à partir de feuilles de métal (**Figure 29**). Insérer le support dans les attaches latérales en premier, puis pousser le support au fond jusqu'à ce qu'il soit bien engagé dans l'attache du fond.

Figure 28	Filtre interne monté du le dessus

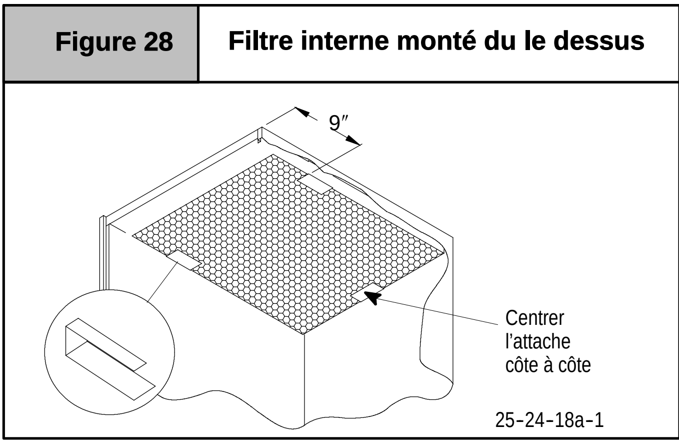
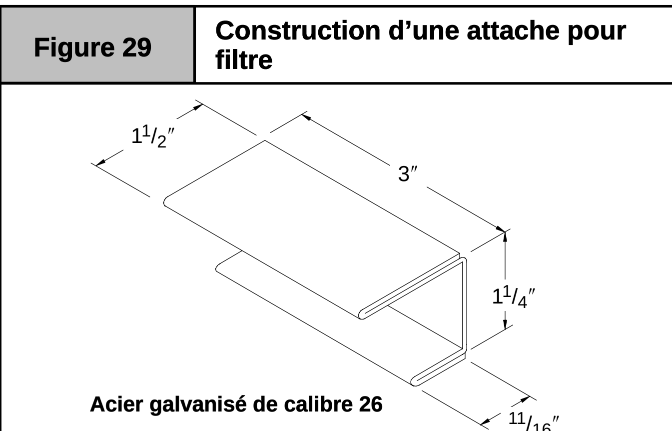


Figure 29	Construction d'une attache pour filtre



REMARQUE : Si les filtres employés ne sont valables que pour le chauffage, aviser le propriétaire qu'il sera peut-être nécessaire d'augmenter le format de filtre lors d'un ajout éventuel de la climatisation de l'air.

Ajout de la climatisation de l'air

Lorsqu'un serpentin de réfrigération est utilisé avec cette fournaise, il doit être installé sur le côté de sortie de la fournaise afin d'éviter la condensation sur l'échangeur de chaleur. Consulter la notice d'installation du serpentin afin de respecter les procédures adéquates d'emplacement et d'installation du serpentin. Si une soufflerie et un évaporateur distincts sont utilisés (débit parallèle), installer des registres d'obturation adéquats pour éviter que l'air froid entre dans la fournaise. Si des registres manuels sont utilisés, ils doivent être munis d'un dispositif empêchant le fonctionnement de la fournaise ou du climatiseur, sauf quand le registre est en position chaleur maximale ou climatisation maximale.

Un tuyau de cuivre, ou de plastique peut être employé pour le conduit d'écoulement.

12. Vérifications et réglages

Mise en marche

REMARQUE : Se reporter à la procédure de mise en marche dans le ***Manuel d'information de l'utilisateur.***

⚠ ATTENTION

En cas de présence d'étincelles, d'odeurs ou de bruits inhabituels, couper immédiatement l'arrivée de gaz et l'alimentation électrique de la fournaise. Vérifier s'il y a des vices dans l'installation électrique ou encore s'il y a des obstacles au bon fonctionnement de la soufflerie.

Le fait de ne pas corriger ces dangers potentiels peut entraîner des dommages matériels et infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

Pression de l'alimentation en gaz

La pression d'admission du gaz doit se maintenir entre les valeurs minimales et maximales indiquées sur la plaque signalétique. Les pressions sont habituellement déterminées par les fournisseurs de gaz.

(Voir le manuel d'instructions de le kit propane pour les fournaises converties au propane)

Réglages de la pression de gaz au collecteur

(Feu haut et bas)

REMARQUE : Effectuer les réglages de pression de collecteur avec les brûleurs en fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE.

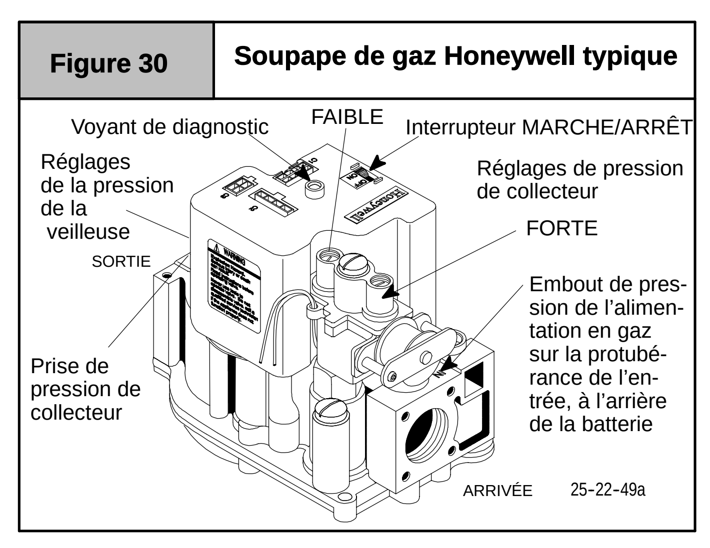
COUPER l'arrivée de gaz avant de brancher le manomètre.

Le fait de ne pas COUPER l'arrivée de gaz avant de brancher le manomètre peut entraîner des blessures et même la mort.

1. L'arrivée de gaz étant **COUPÉE**, brancher l'embout de pression du collecteur sur l'orifice de sortie de la soupape de gaz. Voir la **Figure 30**. Utiliser un manomètre avec une gamme minimale de colonne d'eau de 0″ à 12″.
2. **OUVRIR** l'arrivée de gaz. Faire fonctionner la fournaise à feu élevé à l'aide d'un cavalier sur les connexions R à W1 et W2 du thermostat sur le panneau du ventilateur.
3. Enlever le capot de la vis de réglage de pression du collecteur situé sur la soupape de contrôle de gaz de la fournaise. Tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire pour réduire la pression et dans le sens horaire pour l'augmenter. Voir la **Figure 30**.

REMARQUE : Le capot de la vis de réglage **DOIT** est replacé sur la soupape de contrôle de gaz avant de lire la pression de fonctionnement du collecteur et de faire fonctionner la fournaise.

Figure 30 **Soupape de gaz Honeywell typique**



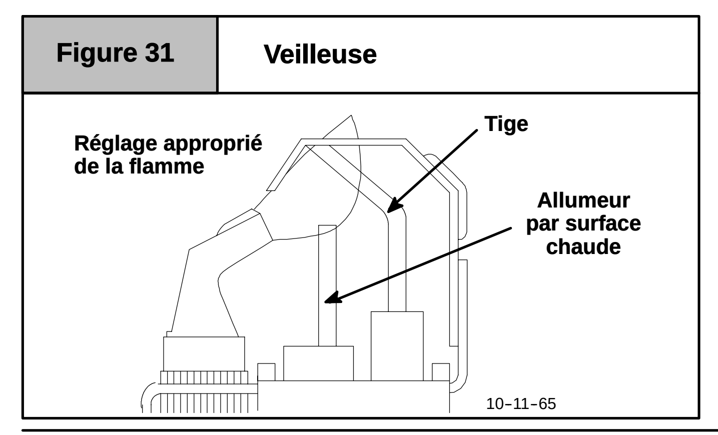
4. Régler la pression selon la valeur indiquée au **Tableau 7** ou au **Tableau 8**.
5. Faire fonctionner la fournaise à feu bas à l'aide d'un cavalier sur les connexions R à W1 du thermostat sur la carte de soufflerie.

   Remarque : Le 4ème micro-interrupteur devrait être en position MARCHE (ON) pour régler la pression à feu bas. (Voir le schéma de câblage).
6. Répéter les étapes 3 et 4 pour un fonctionnement à feu bas.
7. Une fois les pressions bien réglées, remettre en place les couvercles des vis de réglage de la soupape de gaz.
8. Retirer les câbles de liaison des connexions du thermostat sur la carte de soufflerie. Enlever le raccord du manomètre à l'embout de pression du collecteur et replacer le bouchon sur le collecteur.
9. Remettre le 4ème micro-interrupteur à son réglage précédent.
10. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau du bouchon.

Réglage de la veilleuse

La fournaise est munie d'une flamme de veilleuse permettant l'allumage automatique du brûleur principal. La flamme doit envelopper le détecteur de flamme de $^3/_8''$ à $^1/_2''$. Voir la **Figure 31.** Pour régler la flamme de la veilleuse, retirer le couvercle de la vis de réglage de la veilleuse sur la soupape de gaz. Tourner dans le sens antihoraire pour augmenter et dans le sens horaire pour diminuer la flamme, le cas échéant. Replacer le capuchon après le réglage.

Figure 31 **Veilleuse**



Vérification de la capacité d'entrée de gaz naturel

Le compteur de gaz peut être utilisé pour mesurer l'alimentation à la fournaise. Vérifier avec le fournisseur de gaz pour le contenu réel de Btu.

1. **COUPER** l'alimentation de gaz vers tous les appareils autres que la fournaise et mettre la fournaise en marche. Utiliser un cavalier de R à W1 et W2 pour le stade à feu élevé.
2. Minuter le nombre de secondes pour une rotation complète du plus petit cadran du compteur.

   REMARQUE : Si le compteur utilise un cadran de 2 pieds cubes, diviser les résultats (secondes) par deux.
3. Répéter l'étape 2 avec le cavalier de **R** à **W1** pour un fonctionnement à feu bas.
   REMARQUE : Le 4ème commutateur DIP doit être en position MARCHE. (Voir le diagramme de câblage de la fournaise). Remettre le 4ème micro-interrupteur sur sa position initiale après vérification.

Consulter **l'exemple**. La capacité nominale est basée sur un contenu de gaz naturel de 1000 Btu par pied cube.

Exemple			
Contenu BTU du gaz naturel	**Nombre de secondes à l'heure**	**Temps en secondes par pied cube**	**Btu par heure**
1000	3600	48	75 000
1000 x 3600 ÷ 48 = 75 000 BTUH			

4. Enlever le cavalier de R vers W1 et W2.
5. Allumer à nouveau tous les appareils et s'assurer que toutes les veilleuses fonctionnent.

Dimensionnement de l'orifice

REMARQUE : les orifices dimensionnés en usine pour le propane et le gaz naturel sont listés dans le manuel de support technique de la fournaise.

S'assurer que la fournaise est équipée avec les orifices de brûleur principal corrects. Consulter le **Tableau 7** ou le **Tableau 8** pour les tailles d'injecteurs correctes et pour la pression de collecteur, pour une valeur de chauffage donnée et pour la densité du propane ou du gaz naturel. Noter que ce tableau vaut UNIQUEMENT pour les installation à une altitude inférieure à 2000′.

Fonctionnement au-dessus d'une altitude de 2000′

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.

Le non respect de ces instructions à la lettre causer des dommages matériels et/ou infliger des blessures pouvant même entraîner la mort.

Cette conversion de gaz pour haute altitude doit être effectuée par un technicien qualifié conformément aux instructions du fabriquant et l'ensemble des codes et réglementations applicables ou, en l'absence de codes locaux, avec les codes nationaux en vigueur.

Ces fournaises peuvent être utilisées à pleine capacité calorifique lorsque installée à des altitudes allant jusqu'à 2000′. Lors d'une installation au-dessus de 2000′, l'alimentation doit être réduite de 2 % (gaz naturel) ou de 4 % (propane) pour chaque 1000′ au-dessus du niveau de la mer. Ceci peut être obtenu par un ajustement de la pression du collecteur ou un changement d'injecteur, ou bien

une combinaison des deux. Les changements requis dépendent de l'altitude de l'installation et de la valeur calorifique du combustible. **Tableau 7** et **Tableau 8** indiquent les pressions de collecteur correctes et les tailles d'injecteurs appropriées pour obtenir les performances adéquates, selon une élévation au-dessus du niveau de la mer pour le gaz naturel et le propane.

Pour utiliser le tableau de gaz naturel, consulter d'abord le fournisseur local pour obtenir la valeur calorifique du combustible. Sélectionner la valeur calorifique voulue dans la colonne et suivre la ligne jusqu'à l'élévation correcte pour l'altitude de l'installation. La valeur dans la case, à l'intersection de la valeur calorifique et de l'altitude, sera la pression de collecteur requise. Si un changement d'injecteur est également requis, la case est ombrée pour indiquer cette condition. La taille d'injecteur requise est indiquée en bas du tableau.

Capacité calorifique haute altitude =
Capacité calorifique de la plaque signalétique pour niveau de la mer x (facteur de multiplication)

Altitude	Facteur de multiplication de haute altitude	
	Gaz naturel	Propane
2000′ - 2999′	0,96	0,92
3000′ - 3999′	0,94	0,88
4000′ - 4999′	0,92	0,84
5000′ - 5999′	0,90	0,80
6000′ - 6999′	0,88	0,76
7000′ - 7999′	0,86	0,72

PRESSION DE COLLECTEUR ET TAILLE D'INJECTEUR POUR LES APPLICATIONS EN HAUTE ALTITUDE

Tableau 7	PRESSION DE COLLECTEUR POUR GAZ NATUREL (po CE)													
VALEUR CALORIFIQUE BTU/PIED CUBE	INDIQUE UNE ÉLÉVATION AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER													
	0 à 1999		2000 à 2999		3000 à 3999		4000 à 4999		5000 à 5999		6000 à 6999		7000 à 8000	
	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas
800	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7
850	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7
900	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,4	1,7
950	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,5	1,7	3,3	1,6	3,2	1,6	3,1	1,5
1000	3,5	1,7	3,4	1,7	3,3	1,6	3,2	1,5	3,0	1,5	2,9	1,4	2,8	1,4
1050	3,2	1,6	3,1	1,5	3,0	1,5	2,9	1,4	2,7	1,3	2,6	1,3	2,5	1,2
1100	2,9	1,4	2,8	1,4	2,7	1,3	2,6	1,3	2,5	1,2	2,4	1,2	2,3	1,1
dimension de l'orifice	#42		#42		#42		#42		#42		#42		#42	

REMARQUE : Les données de gaz naturel sont basées sur une densité de 0,60. Pour des combustibles de densité différente, consulter le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1-2002/NFPA 54-2002 ou la Norme nationale du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1-00.

Tableau 8	PRESSION DE COLLECTEUR POUR GAZ NATUREL ou PROPANE (po CE)													
VALEUR CALORIFIQUE BTU/PIED CUBE	INDIQUE UNE ÉLÉVATION AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER													
	0 à 1999		2000 à 2999		3000 à 3999		4000 à 4999		5000 à 5999		6000 à 6999		7000 à 8000	
	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas	Élevé	Bas
2500	10,0	4,9	10,0	4,9	9,4	4,6	10,0	4,9	9,8	4,8	8,8	4,3	7,9	3,9
dimension de l'orifice	#54		#54		#54		#55		#55		#55		#55	

REMARQUE : Les données de gaz propane sont basées sur une densité de 1,53. Pour des combustibles de densité différente, consulter le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1-2002/NFPA 54-2002 ou la Norme nationale du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1-00.

REMARQUE : Les réductions de 2 % (gaz naturel) et de 4 % (propane) ont été testées et approuvées par le CSA pour ces fournaises.

Manostat de haute altitude

Les manostats installés en usine n'ont PAS besoin d'être changés pour une installation allant du niveau de la mer à une altitude de 8000′.

Dégagements des buses

1. Après avoir coupé l'alimentation électrique et l'arrivée de gaz de la fournaise, enlever le panneau d'accès pour exposer le compartiment du brûleur.
2. Débrancher la conduite de gaz et le tube de la veilleuse de la soupape de gaz pour que le collecteur puisse être démonté.
3. Débrancher les fils au niveau de la soupape de gaz. S'assurer de bien noter l'emplacement des fils que l'on débranche pour les rebrancher correctement.
4. Enlever les quatre (4) vis maintenant le collecteur et la soupape de gaz sur les supports du collecteur. Ne jeter aucune des vis. Voir la **(Figure 32).**
5. Démonter avec précaution le collecteur.
6. Retirer les orifices du collecteur et les remplacer par des injecteurs de dimensions appropriées. Voir la **Figure 33.**
7. Serrer les orifices pour qu'ils soient assis et qu'aucune fuite ne soit présente. Voir la **Figure 33.**

8. Remonter l'ensemble des pièces dans l'ordre inverse du démontage. S'assurer d'engager les orifices du brûleur principal dans l'ouverture appropriée du brûleur.
9. Après le remontage, ouvrir l'arrivée de gaz et vérifier tous les joints à l'aide d'une solution d'eau savonneuse pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite. Toute fuite doit être réparée immédiatement.

Figure 32 **Collecteur**

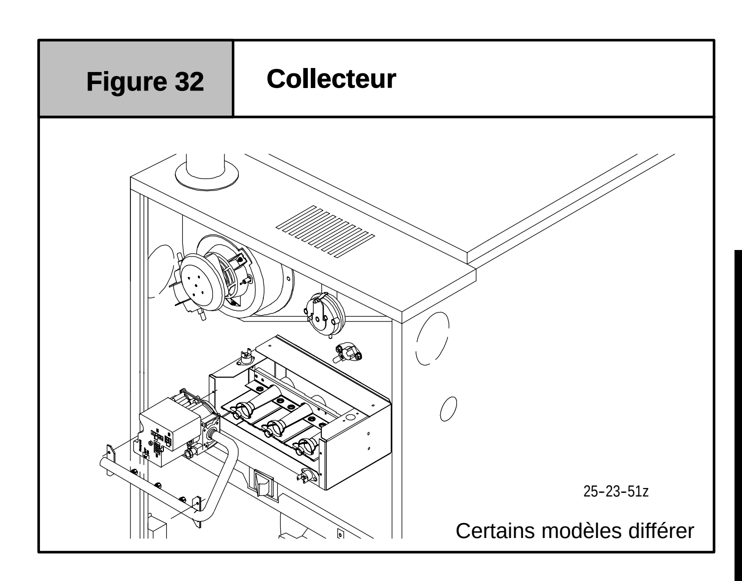
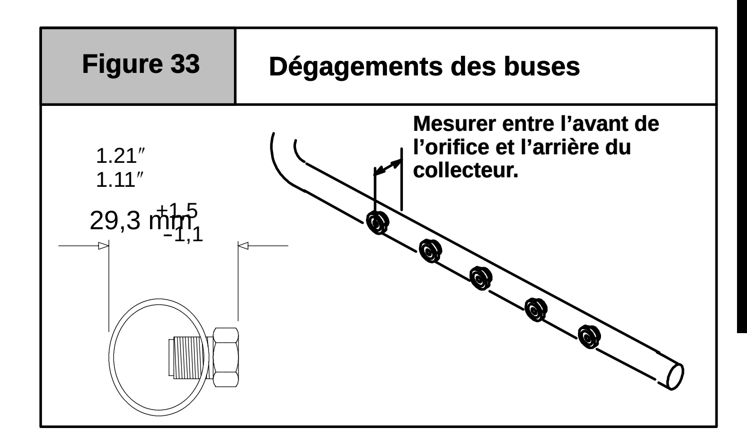


Figure 33 **Dégagements des buses**



Vérification de la flamme du brûleur principal

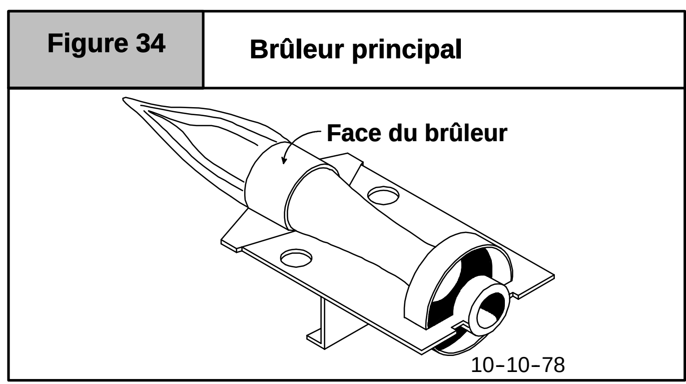
Laisser la fournaise fonctionner pendant environ 10 minutes. Puis inspecter le brûleur principal et les flammes de veilleuses. Voir la **Figure 34**.

Vérifier ce qui suit (**Figure 34**) :

- Les flammes sont stables et bleues. La poussière peut rendre la pointe de la flemme orange ou lui donner des reflets jaunes, mais la flammes **NE DOIVENT EN AUCUN CAS** présenter une pointe jaune uniforme.
- Les flammes s'étendent directement du brûleur dans l'échangeur de chaleur.
- Les flammes **NE DOIVENT PAS** toucher les côtés de l'échangeur de chaleur.

Si des problèmes sont détectés au niveau des flammes du brûleur principal il peut s'avérer nécessaire d'ajuster la pression du gaz, ou de vérifier le tirage.

Figure 34 **Brûleur principal**



Vérification de l'élévation de température

⚠ ATTENTION

Le fait de ne pas régler l'élévation de température de l'air peut réduire la durée de vie de la fournaise.

Utiliser **UNIQUEMENT** les bornes de vitesse du moteur marquées "O" (pour OUI) pour régler l'élévation de la température de l'air.

Bornes de vitesse du moteur de soufflerie pour les modèles *8MPT

Tailles de modèles	Étage de chaleur	FAIBLE ROUGE	M BAS BLEU	M HAUT ORG	FORTE NOIR
050B12	FAIBLE FORTE	N N	O O	O O	O O
075B14	FAIBLE FORTE	N N	O N	O O	O O
100F14	FAIBLE FORTE	N N	O N	O O	O O
100J20	FAIBLE FORTE	O O	O O	N O	N O
125J20	FAIBLE FORTE	N N	N N	O O	O O

La vitesse de la soufflerie **DOIT** est réglée pour fournir l'augmentation de température d'air correcte dans la fournaise, tel qu'indiqué sur la plaque signalétique. L'élévation de température est la différence entre la température de l'air d'alimentation et celle de l'air de retour.

Pour vérifier l'élévation de température, suivre ces directives :

1. Placer des thermomètres dans les registres d'admission et de retour d'air, aussi près que possible de la fournaise, en évitant cependant la chaleur radiante directe des échangeurs de chaleur.
2. Tous les registres et registres de conduits étant ouverts, faire fonctionner la fournaise à feu élevé pendant 10 minutes à l'aide d'un cavalier de la connexion R aux connexions W1 et W2 du thermostat sur le circuit de soufflerie.

   Remarque : Le 4ème micro-interrupteur doit être en position marche. (Voir le schéma de câblage de la fournaise).
3. Noter les températures et les comparer à la plage indiquée sur la plaque signalétique.
4. Si l'élévation de température n'est pas dans la plage appropriée, il est nécessaire de changer la vitesse de la soufflerie. Une vitesse plus élevée abaissera l'élévation de température. Une vitesse de soufflerie vitesse réduite augmentera l'élévation de température.

5. Répéter les étapes 2 à 4 en faisant fonctionner la fournaise à feu bas pendant 10 minutes à l'aide d'un cavalier de la connexion R à la connexion W1 du thermostat sur le circuit de soufflerie.

6. Retirer le cavalier une fois les réglages complétés. Remettre le 4ème commutateur DIP à sa position initiale.

Modification de la vitesse de soufflerie sur *8MPT

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

Le fait de ne pas débrancher l'alimentation électrique peut causer des dommages matériels et infliger de sévères blessures pouvant même entraîner la mort.

COUPER toute alimentation électrique de la fournaise avant de changer les positions de bornes de vitesse.

REMARQUE: Les bornes de vitesse que le fabricant règle en usine pour cette fournaise sont basées sur un refroidissement nominal de 400 pi3/min par tonne et sur la température intermédiaire de base de l'élévation de température pour le chauffage.

Vu que le fabricant ne peut établir la pression statique qui sera appliquée à la fournaise, l'installateur vendeur/entrepreneur a la responsabilité de sélectionner les vitesses appropriées du moteur de soufflerie selon le type d'usage de l'appareil lors de son installation.

⚠ ATTENTION

Le fait de ne pas régler l'élévation de température de l'air peut réduire la durée de vie de la fournaise.

S'il est nécessaire de modifier les vitesses, suivre ces étapes :

1. Consulter le *Schéma de câblage* de la fournaise afin de localiser les bornes de vitesse du chauffage et de la climatisation placées sur la commande électronique de la soufflerie ainsi que l'emplacement des bornes de vitesse du moteur du soufflerie non utilisées. Utiliser le **Tableau 9** pour déterminer les réglages de vitesse du moteur de la soufflerie.

Tableau 9	**Vitesses de soufflerie (*8MPT)**
Couleur du fil	**Vitesse du moteur**
Noir	Haute
Orange*	Moyenne-haute
Bleu	Moyen-Faible
Rouge	Basse
* La vitesse moyenne-haute peut ne pas être offerte sur l'ensemble des modèles.	

2. Changer la vitesse du moteur de soufflerie de chauffage ou de climatisation en débranchant le fil du moteur de la borne "**chauffage**" (heat) ou "**climatisation**" (cool) et la remplacer par le fil de vitesse du moteur désirée de l'emplacement de la **"borne inutilisée du moteur**" (bornes de moteur inutilisées). Brancher le fil débranché précédemment de la borne "**Chauffage**" ou "**Climatisation**" sur la borne libre des **"bornes de moteur inutilisées**".

3. Si la même vitesse pour le chauffage et la climatisation doit être utilisée, retirer le fil de vitesse du moteur non désirée de la borne **"chauffage**" ou **"climatisation**" et brancher ce fil sur la borne libre à l'emplacement du **"fil de moteur inutilisé**". Raccorder un cavalier entre les bornes "**chauffage**" ou "**climatisation**" et le reste de des fils de sélection de vitesse du moteur.

   Remarque : Lors de l'utilisation de la même vitesse sur les moteurs munis de 4 fils de vitesses, il peut s'avérer nécessaire de couvrir la borne du fil vitesse du moteur **"chauffage"** ou **"climatisation"** avec un ruban adhésif si une borne libre n'est pas disponible à l'emplacement des **"bornes de moteur inutilisées"**.

Vérifier soigneusement le système après la modification pour s'assurer du bon fonctionnement de la soufflerie de circulation d'air dans tous les modes de fonctionnement.

Fonctionnement continu de la soufflerie

Une borne est prévue sur la commande électronique de la soufflerie, dans le compartiment de la soufflerie de circulation d'air, pour le fonctionnement continu de la soufflerie offert en option. Ce raccord est prévu pour le plot de basse vitesse du moteur et il est de calibre inférieur (8 ampères) aux raccords pour chauffage et climatisation. Lorsque le fil de basse vitesse de la soufflerie est raccordé à cette borne, la soufflerie fonctionne à basse vitesse lorsque les deux autres vitesses (**chauffage** ou **climatisation**) ne sont pas alimentées.

Vérifier soigneusement le système après la modification pour s'assurer du bon fonctionnement de la soufflerie de circulation d'air dans tous les modes de fonctionnement.

Sélections de vitesse individuelle pour le chauffage, la climatisation et la ventilation continue

Raccorder le conduit du moteur de circulation d'air à basse vitesse à la borne de commande **"Cont."** de la commande électronique du ventilateur. Les fils appropriés du moteur devraient déjà être raccordés aux bornes **"chauffage"** et **"climatisation"**.

Même vitesse de chauffage et de ventilation continue

S'il s'avère nécessaire de faire fonctionner la basse vitesse de chauffage et la vitesse de ventilation continue en utilisant la même vitesse de soufflerie, raccorder un cavalier entre les bornes **"chauffage"** et **"cont."** sur la commande électronique de la soufflerie.

Remarque : Il doit y avoir UN seul fil de moteur allant aux bornes "**chauffage bas**" et "**cont.**"

Modification de la vitesse de soufflerie sur *8MPV

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

Le fait de ne pas débrancher l'alimentation électrique peut causer des dommages matériels et infliger de sévères blessures pouvant même entraîner la mort.

COUPER toute alimentation électrique de la fournaise avant de modifier les vitesses de moteur.

Remarque : Les bornes de vitesse que le fabricant règle en usine pour ce produit sont basées sur un refroidissement nominal de 400 pi3/min par tonne et sur la température intermédiaire de base de l'élévation de température pour le chauffage.

Vu que le fabricant ne peut établir la pression statique qui sera appliquée à la fournaise, l'installateur vendeur/entrepre-

neur a la responsabilité de sélectionner les vitesses de soufflerie appropriées selon le type d'usage de l'appareil lors de son installation.

⚠ ATTENTION

Le fait de ne pas régler l'élévation de température de l'air peut réduire la durée de vie de la fournaise.

S'il est nécessaire de modifier les vitesses, suivre ces étapes :

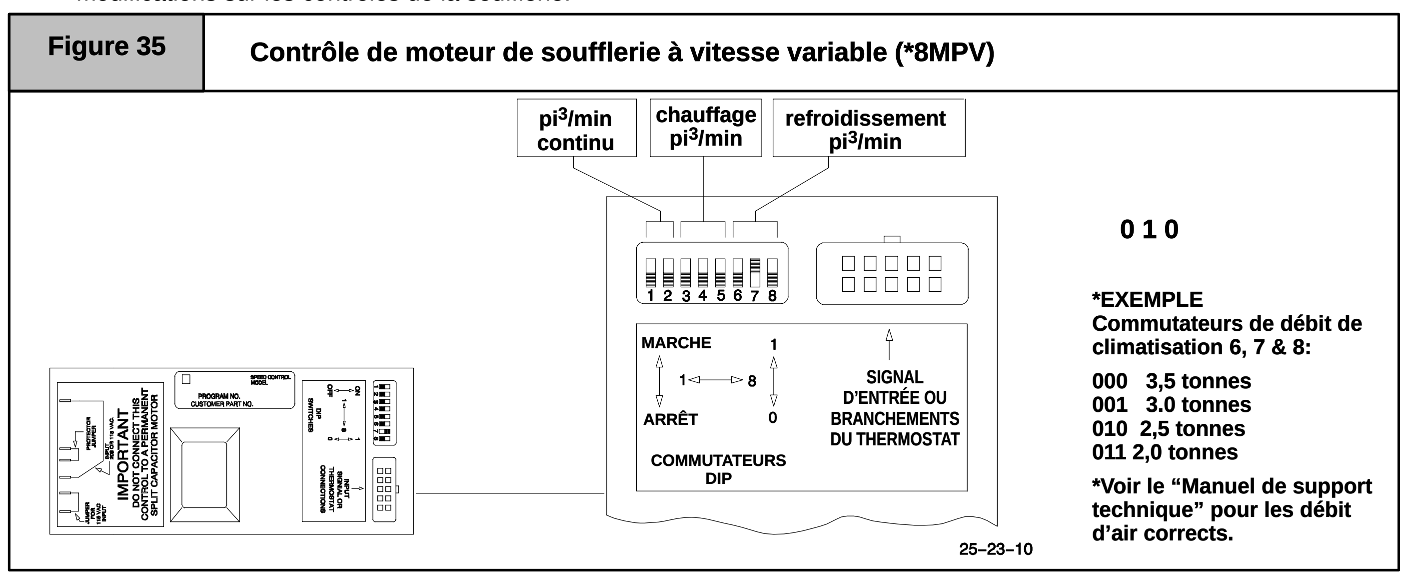
1. L'alimentation 115 volts alternatifs doit être COUPÉE avant d'effectuer les réglages du moteur.

   REMARQUE : Attendre au moins une minute avant de rétablir l'alimentation vers la fournaise après avoir effectué des modifications sur les contrôles de la soufflerie.

2. Les vitesses de chauffage, de climatisation et la vitesse continue peuvent être réglées en changeant les positions des commutateurs situés sur le contrôleur du moteur (voir **Figure 35**). Les commutateurs 1 et 2 influent sur le réglage de vitesse continue. Les commutateurs 3, 4 et 5 influent sur les vitesses de chauffage. Les commutateurs 6, 7 et 8 influent sur les vitesses de climatisation. Voir le "*Manuel de support technique"* pour les réglages des commutateurs pour le débit d'air désiré lors de l'installation.

REMARQUE : En cas de résonance lors d'un fonctionnement en régime continu, passer à un réglage d'interrupteur DIP différent mais semblable afin de régler la pression statique et d'éliminer le bruit.

Figure 35 **Contrôle de moteur de soufflerie à vitesse variable (*8MPV)**



13. Entretien de la fournaise

⚠ AVERTISSEMENT

**DANGERS D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE,
D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.**

Il est recommandé de faire inspecter et entretenir la fournaise annuellement (avant la saison de chauffage) par une agence de service qualifiée.

Négliger de faire inspecter et d'entretenir la fournaise peut entraîner un incendie, une explosion ou un empoisonnement au monoxyde de carbone.

Voir le "Manuel d'information de l'utilisateur".

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

Le fait ne pas suivre les avertissements de sécurité à la lettre peut entraîner un fonctionnement dangereux, des blessures sérieuses, la mort ou des dommages matériels.

Un mauvais entretien peut entraîner un fonctionnement hasardeux, de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels.

- **Avant d'effectuer l'entretien, débrancher toute alimentation électrique de la fournaise.**
- **Lors de l'entretien des contrôles, étiqueter tous les fils avant de les débrancher. Rebrancher les fils correctement.**
- **Vérifier le bon fonctionnement après toute intervention.**

14. Séquence de fonctionnement et diagnostics pour *8MPV

La séquence de fonctionnement normale est donnée ci‑dessous.

Demande de climatisation (Y)

Signaux 24 V c.a. appliqués aux bornes Y et G de la minuterie électronique du ventilateur.

- Vitesse de climatisation du moteur sous tension après un délai de départ du ventilateur en mode de climatisation de 5 secondes.

Signaux Y et G retirés de la minuterie électronique du ventilateur.

- Vitesse de climatisation du moteur hors tension après un délai d'arrêt du ventilateur en mode de climatisation de 90 secondes.

Demandes de climatisation (Y) et déshumidification (Y2) :

- Signaux 24 V appliqués aux bornes Y, Y2 et G de la minuterie électronique du ventilateur.
- Même fonctionnement que pour la requête de climatisation (Y), sauf que la vitesse de climatisation est réduite de 20 % pour compenser les conditions de forte humidité durant la climatisation. La vitesse de climatisation retourne au réglage normal une fois le signal Y2 terminé.

Demande de circulation continue (G) :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne G de la minuterie électronique de la soufflerie.

- Moteur sous tension, vitesse lente, sans délai.

Signal G retiré de la minuterie électronique de la soufflerie.

- Moteur hors tension, vitesse lente, sans délai.

REMARQUE 1) Les fournaises munies d'un moteur de ventilateur à courant continu font tourner leur ventilateur de circulation à basse vitesse en réponse à une demande G.

REMARQUE 2) Les demandes de chauffage ou de climatisation reçues durant une demande de circulation entraînent un changement de la vitesse de la ventilateur selon la vitesse requise de chauffage ou de climatisation une fois le délai de démarrage du ventilateur expiré. Le ventilateur revient à la vitesse de circulation continue une fois expiré le délai d'arrêt sélectionné du ventilateur à la suite de la disparition de la demande de chauffage ou de climatisation.

Demande de chauffage (W1) (thermostat à stade unique, 4ème commutateur DIP de la minuterie du ventilateur en position arrêt). (Voir le schéma de câblage de la fournaise) :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Inducteur du moteur sous tension.
- Le solénoïde principal de feu élevé est mis sous tension.
- Après un délai de prépurge de 3 secondes, la vanne de la veilleuse s'ouvre et l'allumeur commence à se réchauffer.
- Après que la veilleuse se soit allumée, les brûleurs principaux sont mis sous tension à feu élevé.
- Minutée à partir de l'ouverture de la soupape de gaz principale, la commande va retarder le temps sélectionné pour la mise en marche de la soufflerie en mode chauffage avant de mettre le moteur de l'évacuateur à basse vitesse, mettant hors tension le solénoïde de feu élevé; le ventilateur se met alors en vitesse de chauffage bas.
- Minutée à partir de l'application initiale de la demande de chauffage, si la demande W1 est toujours présente après que le délai de feu bas soit expiré (12 minutes), le moteur de l'évacuateur se met en vitesse élevée, le solénoïde de feu élevé est mis sous tension et le ventilateur se met alors en vitesse de chauffage élevé.

Signal W1 retiré de la minuterie électronique de la soufflerie.

- La soupape de gaz est mise hors tension et les brûleurs principaux arrêtent de fonctionner.
- Le moteur de l'évacuateur fonctionne à sa vitesse du moment durant une période de post‑purge de 30 secondes.
- La vitesse de soufflerie tombe (ou demeure) à la vitesse de chauffage bas.
- Minutée à partir de la fermeture de la soupape de gaz, la vitesse de circulation de soufflerie est désactivée une fois le délai sélectionné du ventilateur en mode chauffage expiré.

REMARQUE 3) Lorsqu'une nouvelle demande de chauffage survient alors que la commande de chauffage est en attente du délai d'arrêt de ventilateur en mode chauffage, le ventilateur adopte alors la vitesse de chauffage élevée jusqu'au moment où expire le délai d'arrêt de ventilateur en mode chauffage ou jusqu'au moment où le délai de démarrage de ventilateur en mode chauffage expire pour la nouvelle demande de chauffage.

Demande de chauffage (thermostat à deux stades, 4ème commutateur DIP en position MARCHE). Voir le diagramme de câblage de la fournaise :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Même réponse qu'avec le thermostat à stade unique décrite plus haut, excepté que la commande ne passera pas à la vitesse du ventilateur de feu élevé, chauffage élevé, sauf si le signal W2 est appliqué.

Signaux 24 V c.a. appliqués aux bornes W1 et W2 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Même routine d'allumage que celle avec le thermostat à stade unique, excepté qu'à la fin du délai sélectionné pour la mise en marche

du ventilateur, le moteur demeure à feu élevé, le solénoïde de feu élevé demeure sous tension et la vitesse du ventilateur de chauffage élevé est mise sous tension.

REMARQUE 4) La commande de la minuterie électronique de soufflerie répond sans délai à la présence ou l'absence de la borne W2 (W1 étant constant). Les bornes W1 et W2 entraînent un allumage élevé, une vitesse de ventilateur à feu élevé et à chauffage élevé. La borne W1 entraîne un allumage bas et une vitesse de ventilateur à feu bas et à chauffage bas.

Demande de chauffage avec fermeture de la soupape de gaz :

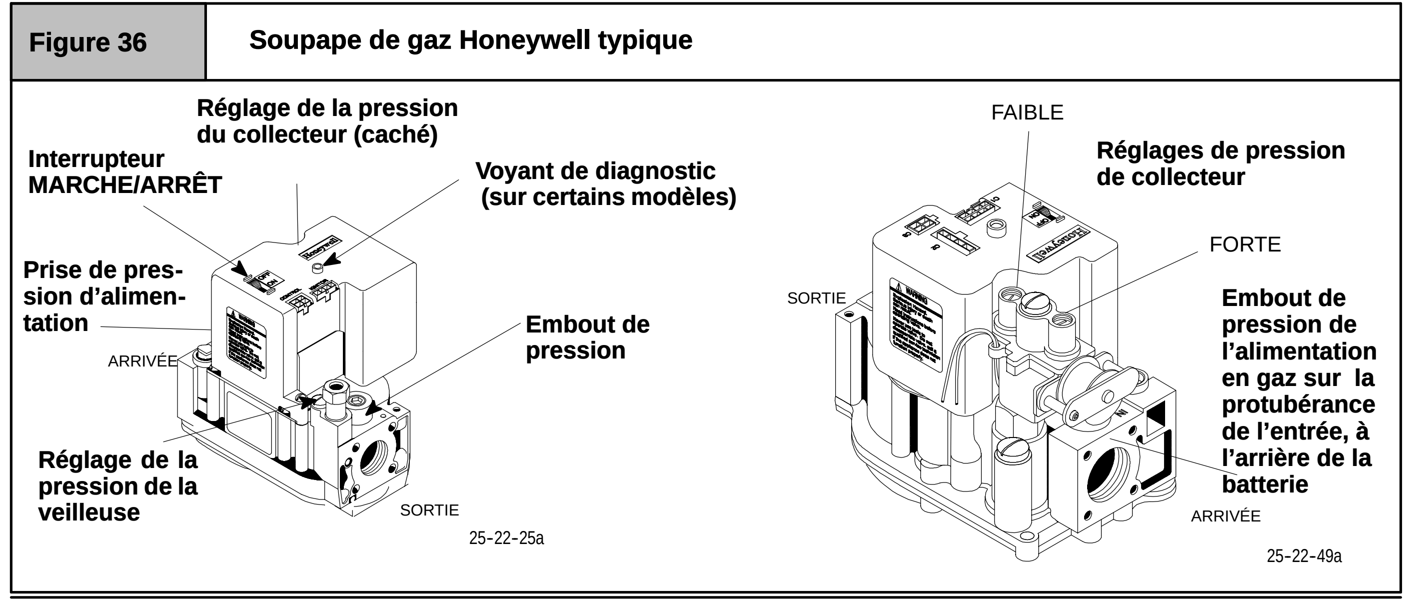
Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Inducteur du moteur sous tension.
- Le solénoïde principal de feu élevé est mis sous tension.
- Après un délai de prépurge de 3 secondes, la vanne de la veilleuse s'ouvre et l'allumeur commence à se réchauffer.
- L'allumeur flamboie d'un rouge brûlant pendant 30 secondes, puis s'éteint.
- L'allumeur reste éteint pendant 25 secondes, puis commence à se réchauffer de nouveau.
- L'allumeur flamboie d'un rouge brûlant pendant 30 secondes, puis s'éteint.
- La vanne de la veilleuse se ferme 3 secondes après que l'allumeur soit hors tension.
- L'évacuateur est hors tension 30 secondes après que la vanne de la veilleuse se soit fermée.
- La vanne programmée produit un blocage passager et émet le code d'erreur lumineux 6.
- Le contrôleur annule le blocage passager après 5 minutes et initie une autre séquence d'allumage.

Codes de diagnostic de la soupape de gaz (Voir Figure 36)

OFF	=	Contrôleur hors tension
Pulsation	=	Fonctionnement normal (attente ou demande de chauffage)
Clignote 1 fois	=	Non utilisé
Clignote 2 fois	=	Manocontact de basse pression fermé alors qu'il devrait être ouvert
Clignote 3 fois	=	Le circuit du manocontact de basse pression est toujours détecté comme ouvert 30 seconde après que l'évacuateur ait été mis sous tension. Le système entre dans un mode de délai de 5 minutes, l'évacuateur étant à l'arrêt. Après le délai de 5 minutes, une nouvelle séquence d'allumage est initiée. (Remarque: L'interrupteur Marche/Arrêt du SV9541Q est en position Arrêt durant une demande de chauffage qui génère ce code de diagnostic)
Clignote 4 fois	=	Contact de limitation ouvert
Clignote 5 fois	=	Flamme détecté en dehors de la séquence – Signal de flamme toujours présent.
Clignote 6 fois + 1 remarque 1	=	Blocage passager – Nombre d'essais dépassé (impossible d'allumer après 3 essais)
Clignote 6 fois +2 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était une perte de détection de flamme durant le fonctionnement. Manocontact ou condensat bloqué.
Clignote 6 fois + 3 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était un circuit de circulation ouvert pendant le fonctionnement
Clignote 6 fois + 4 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était une ouverture du circuit de limitation durant le fonctionnement
Clignote 7 fois	=	Blocage passager entraîné par les disjoncteurs de limitation prenant plus de 2 minutes pour se réinitialiser; Réinitialisation automatique après 1 heure si la demande

Figure 36 **Soupape de gaz Honeywell typique**



de chauffage est toujours présente. Réinitialiser en appliquant une demande de chauffage à tout moment.

Clignote 8 fois	=	Manocontact de haute pression fermé alors qu'il devrait être ouvert.
Clignote 9 fois	=	Manocontact de haute pression ouvert alors qu'il devrait être fermé.

REMARQUE 1 : La désignation 6 + X indique une combinaison de codes lumineux: 6 clignotements indiquent que le contrôleur est en mode de blocage passager, suivi par un nombre X de clignotements pour indiquer la raison du passage en blocage passager. Lorsque le code 6 clignotements + X est présent, le SV9541 essayera une nouvelle séquence d'allumage après un délai de cinq minutes, si la demande de chauffage est toujours présente. Réinitialiser le thermostat démarrera une nouvelle séquence d'allumage immédiatement.

REMARQUE 2 : Toute combinaison de 5 évènements anormaux durant un cycle de demande de chauffage entraînera un blocage passager. Un événement anormal est une erreur de détection de flamme durant le fonctionnement, une ouverture du circuit de circulation durant le fonctionnement ou un circuit de limitation ouvert durant le fonctionnement. Le code lumineux indiquera quel était le dernier événement anormal ayant entraîné un blocage passager, basé sur le tableau ci-dessus.

15. Séquence de fonctionnement et diagnostics pour *8MPT

La séquence de fonctionnement normale est donnée ci–dessous.

Demande de climatisation (Y)

Signaux 24 V c.a. appliqués aux bornes Y et G de la minuterie électronique du ventilateur.

- Vitesse de climatisation du moteur sous tension après un délai de départ du ventilateur en mode de climatisation de 5 secondes.

Signaux Y et G retirés de la minuterie électronique du ventilateur.

- Vitesse de climatisation du moteur hors tension après un délai d'arrêt du ventilateur en mode de climatisation de 90 secondes.

Demande de circulation continue (G) :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne G de la minuterie électronique de la soufflerie.

- Moteur sous tension, chauffage bas, sans délai.

Signal G retiré de la minuterie électronique de la soufflerie.

- Moteur hors tension, chauffage bas, sans délai.

REMARQUE 1) La fournaise coupe l'alimentation électrique de la soufflerie durant la période de préchauffage de l'échangeur de chaleur ou une demande de chauffage qui intervient durant une requête G à moins qu'un fil du moteur de soufflerie soit connecté à la borne **Cont** de l'EFT, dans **ce** cas voir la REMARQUE 2).

REMARQUE 2) Les demandes de chauffage ou de climatisation reçues durant une demande de circulation entraînent un changement de la vitesse de la ventilateur selon la vitesse requise de chauffage ou de climatisation une fois le délai de démarrage du ventilateur expiré. Le ventilateur revient à la vitesse de circulation continue une fois passé le délai d'arrêt sélectionné du ventilateur à la suite de la disparition de la demande de chauffage ou de climatisation.

Demande de chauffage (W1) (thermostat à stade unique, 4ème commutateur DIP de la minuterie du ventilateur en position arrêt). (Voir le schéma de câblage de la fournaise) :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Inducteur du moteur sous tension à haute vitesse.
- Le solénoïde principal de feu élevé est mis sous tension.
- Après un délai de prépurge de 3 secondes, la vanne de la veilleuse s'ouvre et l'allumeur commence à se réchauffer.
- Après que la veilleuse se soit allumée, les brûleurs principaux sont mis sous tension à feu élevé.
- Minutée à partir de l'ouverture de la soupape de gaz principale, la commande va retarder le temps sélectionné pour la mise en marche de la soufflerie en mode chauffage avant de mettre le moteur de l'évacuateur à basse vitesse, mettant hors tension le solénoïde de feu élevé; le ventilateur se met alors en vitesse de chauffage bas.
- Minutée à partir de l'application initiale de la demande de chauffage, si la demande W1 est toujours présente après que le délai de feu bas soit expiré (12 minutes), le moteur de l'évacuateur se met en vitesse élevée, le solénoïde de feu élevé est mis sous tension et le ventilateur se met alors en vitesse de chauffage élevé.

Signal W1 retiré de la minuterie électronique de la soufflerie.

- La soupape de gaz est mise hors tension et les brûleurs principaux arrêtent de fonctionner.
- Le moteur de l'évacuateur fonctionne à sa vitesse du moment durant une période de post–purge de 30 secondes.
- La vitesse de soufflerie tombe (ou demeure) à la vitesse de chauffage bas.
- Minutée à partir de la fermeture de la soupape de gaz, la vitesse de circulation de soufflerie est désactivée une fois le délai sélectionné du ventilateur en mode chauffage expiré.

REMARQUE 3) Lorsqu'une nouvelle demande de chauffage survient alors que la commande de chauffage est en attente du délai d'arrêt de ventilateur en mode chauffage, le ventilateur adopte alors la vitesse de chauffage élevé jusqu'au moment où expire le délai d'arrêt de ventilateur en mode chauffage ou jusqu'au moment où le délai de démarrage de ventilateur en mode chauffage expire pour la nouvelle demande de chauffage.

Demande de chauffage (thermostat à deux stades, 4ème commutateur DIP en position MARCHE). Voir le diagramme de câblage de la fournaise :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Même réponse qu'avec le thermostat à stade unique décrite plus haut, excepté que la commande ne passera pas à la vitesse de soufflerie de feu élevé, chauffage élevé, sauf si le signal W2 est appliqué.

Signaux 24 V c.a. appliqués aux bornes W1 et W2 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Même routine d'allumage que celle avec le thermostat à stade unique, excepté qu'à la fin du délai pour la mise en marche du ventilateur, le moteur demeure à feu élevé, le solénoïde de feu élevé demeure sous tension et la vitesse du ventilateur de chauffage élevé est mise sous tension.

REMARQUE 4) La commande de la minuterie électronique de soufflerie répond sans délai à la présence ou l'absence de la borne W2 (W1 étant constant). Les bornes W1 et W2 entraînent un allumage élevé, une vitesse de ventilateur à feu élevé et à chauffage élevé. La borne W1 entraîne un allumage bas et une vitesse de ventilateur à feu bas et à chauffage bas.

Demande de chauffage avec fermeture de la soupape de gaz :

Signaux 24 V c.a. appliqués à la borne W1 de la minuterie électronique du ventilateur.

- Inducteur du moteur sous tension.
- Le solénoïde principal de feu élevé est mis sous tension.
- Après un délai de prépurge de 3 secondes, la vanne de la veilleuse s'ouvre et l'allumeur commence à se réchauffer.
- L'allumeur flamboie d'un rouge brûlant pendant 30 secondes, puis s'éteint.
- L'allumeur reste éteint pendant 25 secondes, puis commence à se réchauffer de nouveau.
- L'allumeur flamboie d'un rouge brûlant pendant 30 secondes, puis s'éteint.
- La vanne de la veilleuse se ferme 3 secondes après que l'allumeur soit hors tension.
- L'évacuateur est hors tension 30 secondes après que la vanne de la veilleuse se soit fermée.
- La vanne programmée produit un blocage passager et émet le code d'erreur lumineux 6.
- Le contrôleur annule le blocage passager après 5 minutes et initie une autre séquence d'allumage.

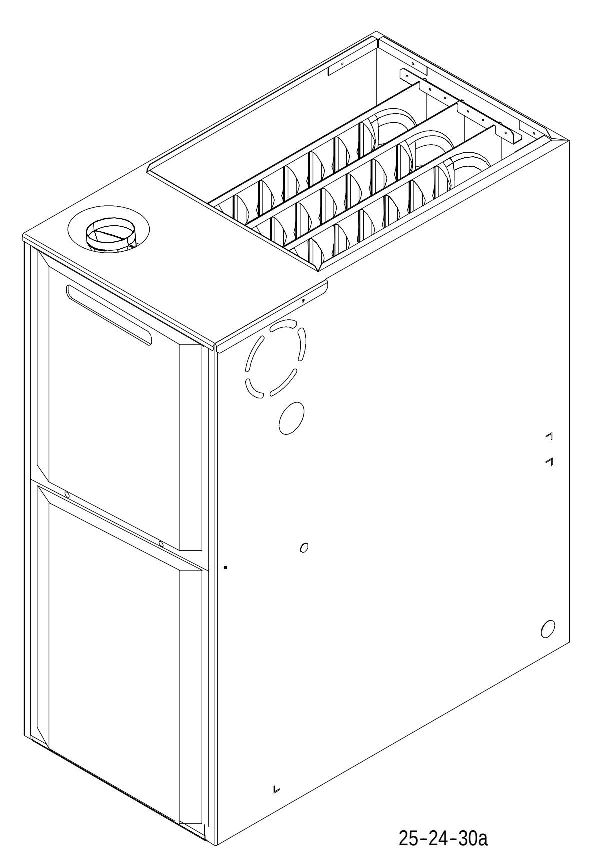
Codes de diagnostic de la soupape de gaz (Voir Figure 36)

OFF	=	Contrôleur hors tension
Pulsation	=	Fonctionnement normal (attente ou demande de chauffage)
Clignote 1 fois	=	Non utilisé
Clignote 2 fois	=	Manocontact de basse pression fermé alors qu'il devrait être ouvert
Clignote 3 fois	=	Le circuit du manocontact de basse pression est toujours détecté comme ouvert 30 seconde après que l'évacuateur ait été mis sous tension. Le système entre dans un mode de délai de 5 minutes, l'évacuateur étant à l'arrêt. Après le délai de 5 minutes, une nouvelle séquence d'allumage est initiée. (Remarque: L'interrupteur Marche/Arrêt du SV9541Q est en position Arrêt durant une demande de chauffage qui génère ce code de diagnostic)
Clignote 4 fois	=	Contact de limitation ouvert
Clignote 5 fois	=	Flamme détecté en dehors de la séquence – Signal de flamme toujours présent.
Clignote 6 fois + 1 remarque 1	=	Blocage passager – Nombre d'essais dépassé (impossible d'allumer après 3 essais)
Clignote 6 fois +2 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était une perte de détection de flamme durant le fonctionnement Manocontact ou condensat bloqué.
Clignote 6 fois + 3 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était un circuit de circulation ouvert pendant le fonctionnement
Clignote 6 fois + 4 remarques 1,2	=	Blocage passager –Nombre maximum de recyclage excédé –Dernière erreur était une ouverture du circuit de limitation durant le fonctionnement
Clignote 7 fois	=	Blocage passager entraîné par les disjoncteurs de limitation prenant plus de 2 minutes pour se réinitialiser; Réinitialisation automatique après 1 heure si la demande de chauffage est toujours présente. Réinitialiser en appliquant une demande de chauffage à tout moment.
Clignote 8 fois	=	Manocontact de haute pression fermé alors qu'il devrait être ouvert.
Clignote 9 fois	=	Manocontact de haute pression ouvert alors qu'il devrait être fermé.

REMARQUE 1 : La désignation 6 + X indique une combinaison de codes lumineux: 6 clignotements indiquent que le contrôleur est en mode de blocage passager, suivi par un nombre X de clignotements pour indiquer la raison du passage en blocage passager. Lorsque le code 6 clignotements + X est présent, le SV9541 essayera une nouvelle séquence d'allumage après un délai de cinq minutes, si la demande de chauffage est toujours présente. Réinitialiser le thermostat démarrera une nouvelle séquence d'allumage immédiatement.

REMARQUE 2 : Toute combinaison de 5 évènements anormaux durant un cycle de demande de chauffage entraînera un blocage passager. Un événement anormal est une erreur de détection de flamme durant le fonctionnement, une ouverture du circuit de circulation durant le fonctionnement ou un circuit de limitation ouvert durant le fonctionnement. Le code lumineux indiquera quel était le dernier événement anormal ayant entraîné un blocage passager, basé sur le tableau ci-dessus.

Manuel d'assistance technique



Modèles à circulation vers le haut

***8MPV050B12A1**
***8MPV075F14A1**
***8MPV100J20A1**
***8MPV125J20A1**

***8MPT050B12A1**
***8MPT075F14A1**
***8MPT100F14A1**
***8MPT100J20A1**
***8MPT125J20A1**

Fournaises à gaz à combustion assistée par ventilateur



Fabriqué par :

International Comfort Products Corporation (É-U)
Lewisburg, TN 37091
Division Fast Parts
(866) 380-3278



Conserver ce manuel pour référence ultérieure

Numéros de fabricants (No. fab. Voir la plaque signalétique**)**
TOUS les modèles

Spécifications

	*8MPV050B12A		*8MPV075F14A		*8MPV100J20A		*8MPV125J20A	
Type de gaz								
général	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane
Taille du transformateur (VA)	40	40	40	40	40	40	40	40
Rhéostat de thermostat	.10	.10	.10	.10	.10	.10	.10	.10
Entrée (Btu/h) Std/Alt. Feu élevé	50 000		75,000		100 000		125 000	
Feu bas	35 000		52 500		70 000		87 500	
Sortie (Btu/h) Std/Alt. Feu élevé	40 000		60 000		81 000		101 000	
Feu bas	28 000		42 000		61 000		71 000	
Élévation de température (5F) Feu élevé	30–60		30–60		35–65		30–60	
Feu bas	25–55		25–55		35–65		25–55	
Électricité (Volts/Hz/FLA)	115/60/8,2		115/60/9		115/60/12		115/60/12	
Gaz et allumage								
Type de gaz	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane
Orifices stand. principaux (No./Taille)	2/#42	2/#54	3/#42	3/#54	4/#42	4/#54	5/#42	5/#54
Soupape de gaz (Honeywell)	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541
Type de régulation	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP
Pression de collecteur								
Feu élevé (po CE)	3.5	10.0	3.5	10.0	3.5	10.0	3.5	10.0
(Feu bas) (po CE)	1.7	4.9	1.7	4.9	1.7	4.9	1.7	4.9
Dimension de l'orifice de la veilleuse	.018	.011	.018	.011	.018	.011	.018	.011
Type d'allumage/séries	HW HSP	HW HSP	HW HSP	HW HSP	HW HSP	HW HSP	HW HSP	HW HSP
Taille de la sortie d'évacuation de la combustion (pouces)	4	4	4	4	4	4	4	4
Limites et contrôles								
Contrôle du ventilateur (Type)	HW ST9162		HW ST9162		HW ST9162		HW ST9162	
Contrôle du ventilateur Délai activé	30		30		30		30	
(Minuté-secondes) Délai désactivé	60,100,140,180		60,100,140,180		60,100,140,180		60,100,140,180	
Détecteur thermique (°F)	300		300		300		300	
Contrôle de fonctionnement limite (°F)	Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces	
Pression standard Sw. (no de pièce)	1013862		1013862		1013862		1013862	
Pression de feu élevé (Fermer)	–0.69		–0.69		–0.69		–0.69	
Pression de feu élevé (Ouvrir)	–0.59		–0.59		–0.59		–0.59	
Pression de feu bas (Fermer)	–0.40		–0.40		–0.40		–0.40	
Pression de feu bas (Ouvrir)	–0.30		–0.30		–0.30		–0.30	
Données sur la soufflerie								
Type et dimensions	11–8		11–10		11–10		11–10	
Amp. et tr/min du moteur	4.6/1050		12/900		12/900		12/900	
Type de moteur/HP	c.c./$^{1}/_{2}$		c.c./1		c.c./1		c.c./1	
Type de filtre	Lavable		Lavable		Lavable		Lavable	
Dimensions du filtre (″)	14x25x$^{1}/_{2}$		16x25x$^{1}/_{2}$		16x25x$^{1}/_{2}$ (2)		16x25x$^{1}/_{2}$ (2)	
Cap. min. de refroid. (tonnes)	1.5		1.5		3		3	
Cap. max. de refroid. (tonnes)	3		3.5		5		5	
Trousses de conversion au gaz								
Nat. vers propane	*1011789		*1011789		*1011789		*1011789	
Propane vers nat.	*1011787		*1011787		*1011787		*1011787	

*Doit être commandé au service des pièces de rechange
Utiliser le Code du gaz combustible pour établir les dimensions correctes de l'évacuation

Données de la soufflerie de circulation d'air - *8MPV

Réglages de chauffage, de climatisation et de circulation d'air continue

Soufflerie continue (pi3/min) à 0,10″ statique

Réglages des commutateurs		*Modèle de fournaise*		
#1	***#2***	***50K***	***75K***	***100/125K***
0*	0*	542	632	698
0	1	664	771	858
1	0	777	903	1032
1	1	911	1046	1174

*Réglage usine

Ajustement de la température de l'air de chauffage (° F)*

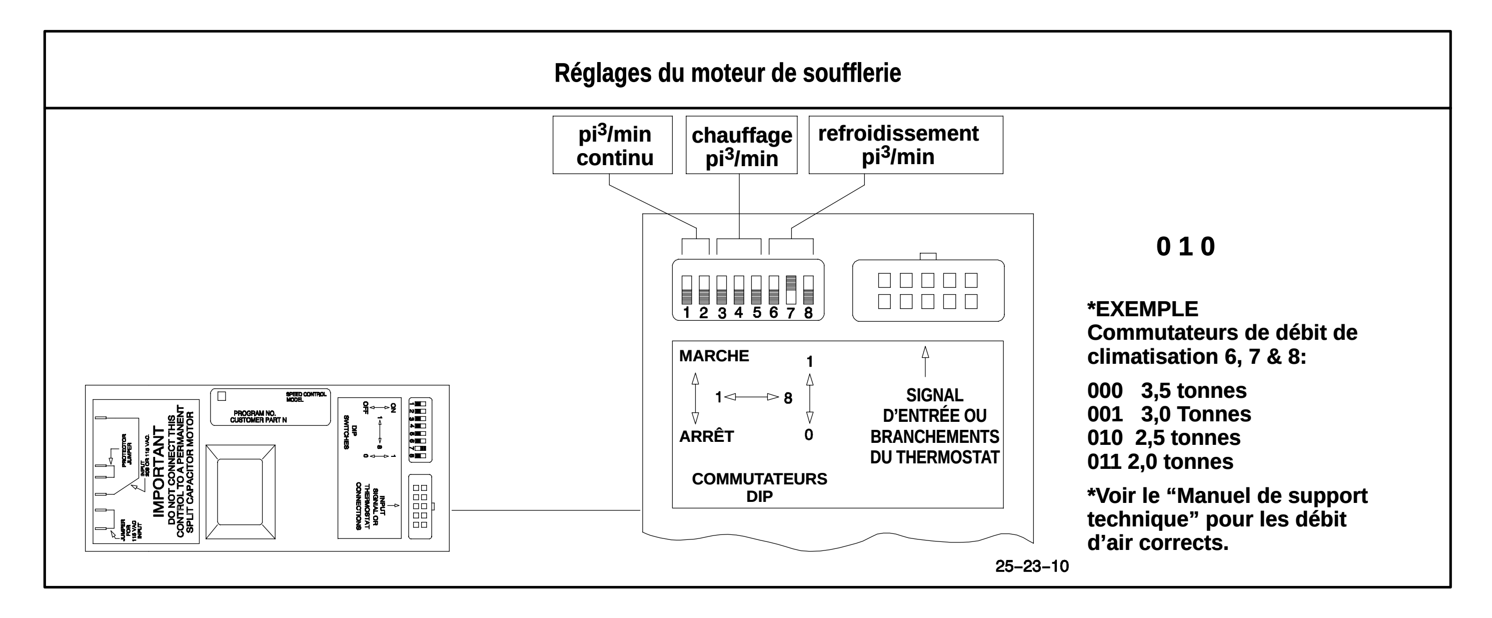
Réglages des commutateurs			*Modèle de fournaise*			
#3	***#4***	***#5***	***50K***	***75K***	***100K***	***125K***
0**	0**	0**	0	0	0	0
0	0	1	1	1	3	3
0	1	0	2	2	5	5
0	1	1	3	4	7	8
1	0	0	6	5	8	10
1	0	1	−3	−3	−5	−1
1	1	0	−5	−6	−8	−2
1	1	1	−7	−9	−12	−4

*Changement de la température de l'air par rapport au réglage usine à 0,20 ″ statique à des changements de vitesse de chauffage élevée ou basse avec changement de vitesse de chauffage élevée sur la plupart des réglages
**Réglage usine

Climatisation (pi3/min) à 0,50″ statique
(Voir la fourchette complète de circulation d'air aux Figures 1 à 3)

Réglages des commutateurs			*Modèle de fournaise*		
#6	***#7***	***#8***	***50K***	***75K***	***100/125K***
0*	0*	0*	1167	1414	2169
0	0	1	1115	1306	2003
0	1	0	1000	1209	1806
0	1	1	907	1105	1601
1	0	0	810	1009	1408
1	0	1	760	907	1204
1	1	0	703	842	1006
1	1	1	656	816	813

*Réglage usine



*Données de la soufflerie de circulation d’air - *8MPV*

Réglages de chauffage, de climatisation et de circulation d’air continue

Figure 1

***8MPV050B12 - REFROIDISSEMENT**

pi3/min (standard)

1400
1200
1000
800
600
400
200
0

0.1 0.2 0.3 0.5 0.7 1.0

po CE PSE

000
001
010
011
100
101
110
111

Figure 2

***8MPV075F14 - REFROIDISSEMENT**

pi 3/min

1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0

0.1 0.2 0.3 0.5 0.7 1.0

po CE PSE

000
001
010
011
100
101
110
111

*Données de la soufflerie de circulation d'air - *8MPV*

Réglages de chauffage, de climatisation et de circulation d'air continue

Figure 3

8MPV100J20 - REFROIDISSEMENT

pi 3/min

2500
2000
1500
1000
500
0

0.1 0.2 0.3 0.5 0.7 1.0

po CE PSE

000
001
010
011
100
101
110
111

Figure 4

8MPV125J20 - REFROIDISSEMENT

pi3/min

2500
2000
1500
1000
500
0

0.1 0.2 0.3 0.5 0.7 1.0

po CE PSE

000
001
010
011
100
101
110
111

Schéma de câblage (1/2 HP Moteur de soufflerie, c.c.)

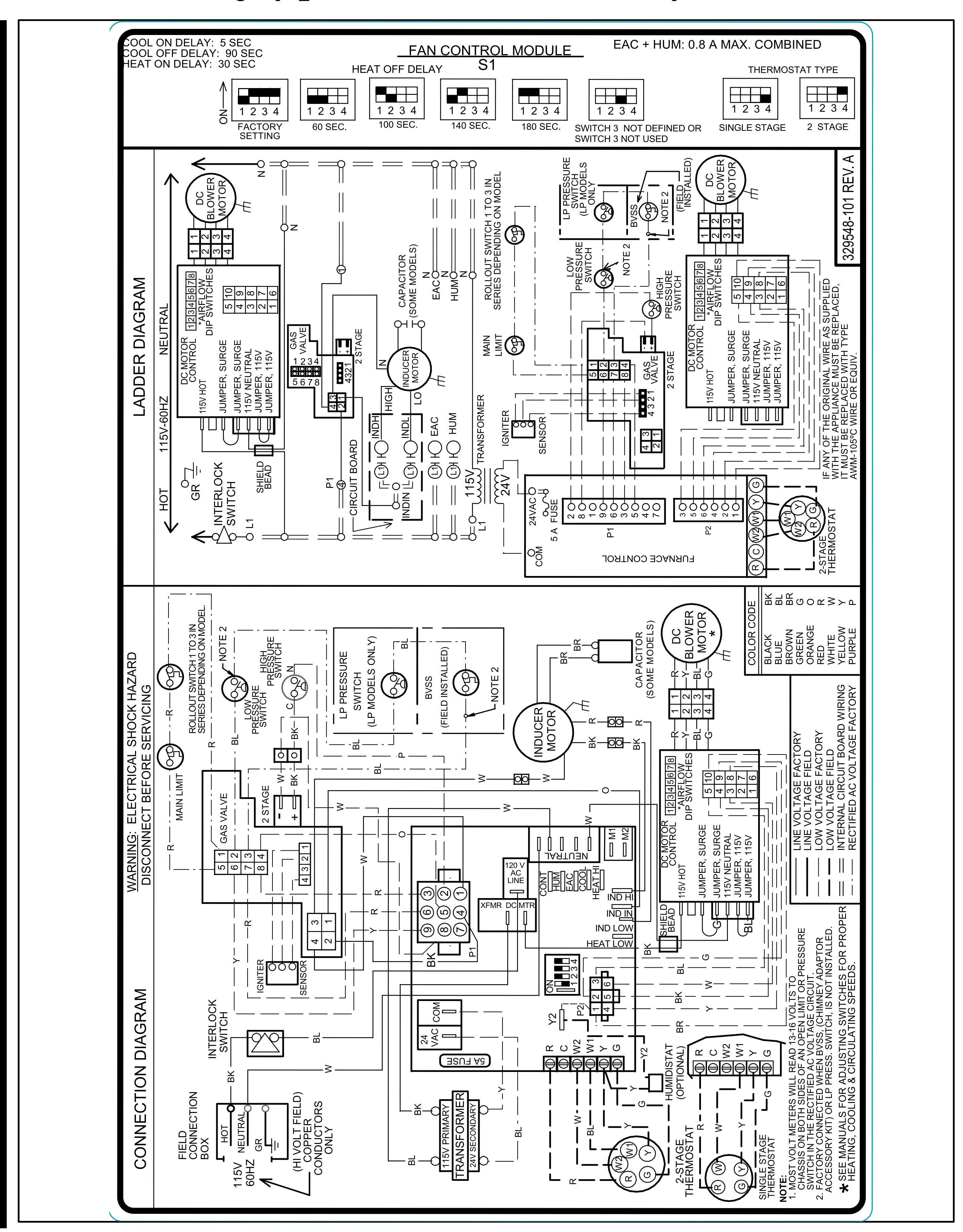
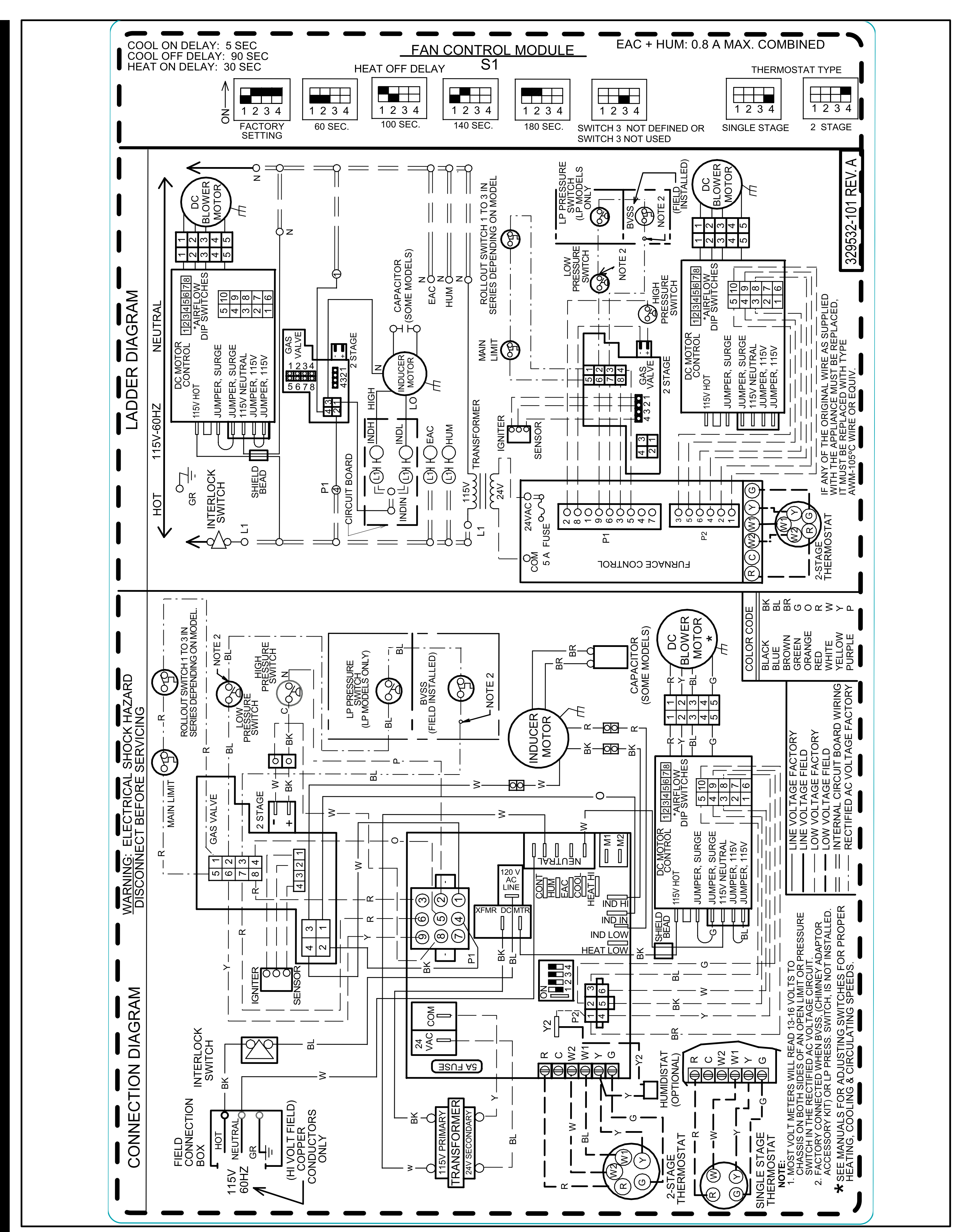
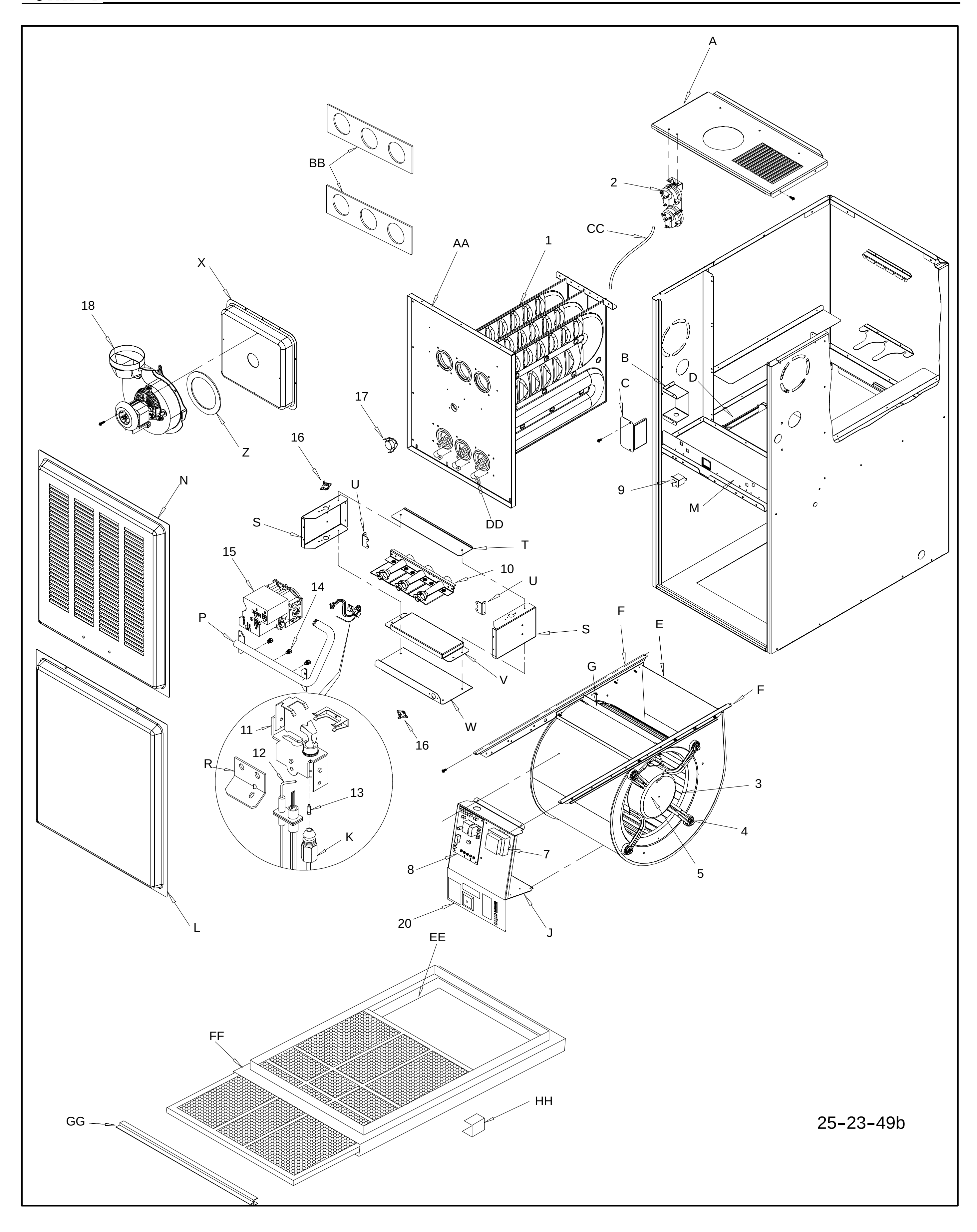


Schéma de câblage (1 HP Moteur de soufflerie, c.c.)





A
2
CC
BB
AA
1
X
18
B
D
C
17
16
Z
N
9
M
U
S
DD
T
15
10
14
U
P
S
F
E
G
V
F
11
W
16
12
R
3
13
4
K
7
8
5
20
J
L
EE
FF
HH
GG
25-23-49b

*Pièces de rechange - *8MPV* (Gaz naturel)

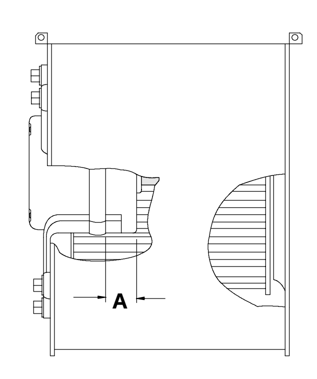
Modèles – *8MPV050B12A1,*8MPV075F14A1, *8MPV100J20A1 et *8MPV125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour toute information sur les pièces ne figurant pas dans la liste, consulter votre vendeur.

No. de clé	Description des pièces fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPV			
			050B12A1	075F14A1	100J20A1	125J20A1
1	Échangeur thermique	1014316	1	–	–	–
		1014318	–	1	–	–
		1014320	–	–	1	–
		1014321	–	–	–	1
2	Manostat	1013862	1	1	1	1
3	Roue de soufflerie	1172129	1	–	–	–
		1013011	–	1	1	1
4	Plaque de fixation, trousse moteur *	1014822	1	1	1	1
5	Moteur de soufflerie	1012478	1	–	–	–
		1012479	–	1	1	1
7	Transformateur	1012722	1	1	1	1
8	Commande de minuterie du ventilateur	1014459	1	1	1	1
9	Coupe–circuit	1012351	1	1	1	1
10	Ensemble de brûleur	1008723	1	–	–	–
		1008724	–	1	–	–
		1008725	–	–	1	–
		1008726	–	–	–	1
11	Veilleuse/Allumeur	1008731	1	1	1	1
12	Allumeur/Détecteur avec pince	1009524	1	1	1	1
13	Orifice de veilleuse 0,018	503211	1	1	1	1
14	Orifice du brûleur no 42	1011351	2	3	4	5
15	Soupape de gaz	1013351	1	1	1	1
16	Contact de limitation (retrait)	1013102	2	2	2	2
17	Contact de limitation (principal)	1008417	1	1	–	–
		1320362	–	–	1	–
		1065294	–	–	–	1
18	Soufflerie de combustion	1013866	1	1	1	–
		1014383	–	–	–	1
19	Filtre	1010364	1	–	–	–
		1010365	–	1	2	2
20	Contrôleur du moteur	1014060	1	–	–	–
		1014061	–	1	–	–
		1014062	–	–	1	–
		1014063	–	–	–	1

* Voir tableau ci–dessous pour l'emplacement de la bande sur le moteur

Emplacement de la bande sur le moteur	
Modèle *8MPV	A(po.)
050B12A1	1.38
075F14A1	2.09
100J20A1	2.09
125J20A1	2.09



*Pièces de rechange - *8MPV* (Gaz naturel)

Modèles – *8MPV050B12A1,*8MPV075F14A1, *8MPV100J20A1 et *8MPV125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour tout information sur les pièces ne figurant pas dans la liste, consulter votre vendeur.

No. de clé	Description des pièces non fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPV			
			050B12A1	075F14A1	100J20A1	125J20A1
A	Panneau supérieur	1013982	1	–	–	–
		1013983	–	1	–	–
		1013984	–	–	1	1
B	Boîte de jonction	1012349	1	1	1	1
C	Couvercle de boîte de jonction	1012350	1	1	1	1
D	Partition de soufflerie	1014009	1	–	–	–
		1014010	–	1	–	–
		1014011	–	–	1	1
E	Enceinte de soufflerie	1012972	1	–	–	–
		1012888	–	1	1	1
F	Support de soufflerie	1012328	2	2	2	2
G	Panneau d'interrupteur de soufflerie	721020013	1	–	–	–
		721020008	–	1	1	1
J	Support de montage du contrôleur	1013677	1	1	1	1
K	Tube de veilleuse	1013596	1	–	–	–
		1013597	–	1	–	–
		1013598	–	–	1	1
L	Porte de soufflerie (Heil/Arcoaire)	1014001	1	–	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014375	–	1	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014376	–	–	1	1
	(Comfortmaker seulement)	1014002	1	–	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014378	–	1	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014379	–	–	1	1
	(Tempstar seulement)	1014133	1	–	–	–
	(Tempstar seulement)	1013973	–	1	–	–
	(Tempstar seulement)	1013974	–	–	1	1
M	Support de porte	1014271	1	–	–	–
		1014272	–	1	–	–
		1014273	–	–	1	1
N	Porte de louvre (Heil/Arcoaire)	1014331	1	–	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014332	–	1	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014333	–	–	1	1
	(Comfortmaker seulement)	1014328	1	–	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014329	–	1	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014330	–	–	1	1
	(Tempstar seulement)	1014132	1	–	–	–
	(Tempstar seulement)	1014136	–	1	–	–
	(Tempstar seulement)	1014140	–	–	1	1
P	Collecteur de gaz	1013478	1	–	–	–
		1013479	–	1	–	–
		1013480	–	–	1	–
		1013481	–	–	–	1
R	Support de porte	1010901	1	1	1	1
S	Support de collecteur	1012377	2	2	2	2
T	Boîtier du brûleur supérieur	1013705	1	1	–	–
		1013015	–	–	1	–
		1013016	–	–	–	1
U	Support latéral du boîtier du brûleur	1012532	2	2	2	2
V	Déflecteur du boîtier du brûleur	1012338	1	1	–	–
		1012339	–	–	1	–
		1012340	–	–	–	1
W	Boîtier du brûleur inférieur	1012334	1	1	–	–
		1012335	–	–	1	–
		1012336	–	–	–	1

*Pièces de rechange - *8MPV* (Gaz naturel)

Modèles – *8MPV050B12A1,*8MPV075F14A1, *8MPV100J20A1 et *8MPV125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour tout information sur les pièces ne figurant pas dans la liste, consulter votre vendeur.

No. de clé	Description des pièces non fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPV			
			050B12A1	075F14A1	100J20A1	125J20A1
X	Boîtier collecteur	1014510	1	–	–	–
		1014511	–	1	–	–
		1014509	–	–	1	–
		1014512	–	–	–	1
Z	Joint de soufflerie de combustion	1013540	1	1	1	1
AA	Cloison de l’échangeur de chaleur frontal	1013543	1	–	–	–
		1013545	–	1	–	–
		1013547	–	–	1	–
		1013548	–	–	–	1
BB	Joints d’échangeur de chaleur	1013991	2	–	–	–
		1013992	–	2	–	–
		1013993	–	–	2	–
		1013994	–	–	–	2
CC	Tubage en silicone	1014522	1	–	–	–
		1014523	–	1	–	–
		1014520	–	–	1	1
		1014524	1	1	1	1
		1014525	1	1	1	1
DD	Boîtier du déflecteur	1014019	2	3	4	5
EE	Boîtier pour support de filtre	741010042	1	–	–	–
		741010039	–	1	2	2
FF	Support de filtre frontal	741020004	1	–	–	–
		741020001	–	1	2	2
GG	Couvercle de filtre, plastique	2791042	1	–	–	–
		2791043	–	1	2	2
HH	Pince pour filtre	1008482	3	3	3	3
)(	**Pièces non illustrées**					
)(	Fusible, 5 amp.	1083348	1	1	1	1
)(	Faisceau de fils à faible tension	1012520	1	1	1	1
)(	Faisceau de fils à haute tension	1012521	1	1	1	1
)(	Robinet de pression	1006230	1	1	1	1
)(	Vis pour porte	1014488	1	1	1	1
)(	Œillets de vis pour porte	1171990	1	1	1	1
)(	Manuel d’installation	441 01 2019 06	1	1	1	1
)(	Manuel de l’utilisateur	441 02 2010 04	1	1	1	1

Numéros de fabricants (No fab. Voir la plaque signalétique**)**
TOUS les modèles

Spécifications

	***8MPT050B12A**		***8MPT075F14A**		***8MPT100F14A**		***8MPT100J20A**		***8MPT125J20A**	
Type de gaz général	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane	Nat.	Propane
Entrée (Btu/h) Std/Alt. Feu élevé	50 000		75 000		100 000		100 000		125 000	
Feu bas	35 000		52 500		70 000		70 000		87 500	
Sortie (Btu/h) Std/Alt. Feu élevé	40 000		60 000		81 000		81 000		101 000	
Feu bas	28 000		42 000		57 000		61 000		71 000	
Élévation de température (°F) Feu élevé	30-60		30-60		35-65		35-65		30-60	
Feu bas	25-55		25-55		35-65		35-65		25-55	
Électricité (Volts/Hz/FLA)	115/60/5.3		115/60/9.2		115/60/9.2		115/60/12		115/60/12	
Plaque signalétique d'ampérage	8.8		9.3		10.0		15.3		13.9	
Taille du transformateur (VA)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Rhéostat de thermostat	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30	.30
Gaz et allumage Orifices standards principaux (No/Taille)	2/#42	2/#54	3/#42	3/#54	4/#42	4/#54	4/#42	4/#54	5/#42	5/#54
Soupape de gaz (Honeywell)	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541	SV 9541
Type de régulation	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP	SNAP
Pression de collecteur Feu élevé (po CE)	3.5	10.0	3.5	10.0	3.5	10.0	3.5	10.0	3.5	10.0
Feu bas (po CE)	1.7	4.9	1.7	4.9	1.7	4.9	1.7	4.9	1.7	4.9
Dimension de l'orifice de la veilleuse	.018	.011	.018	.011	.018	.011	.018	.011	.018	.011
Type d'allumage/séries (Honeywell)	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP	HSP
Taille de la sortie d'évacuation de la combustion (pouces)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Limites et contrôles Contrôle du ventilateur (Type)	HW ST9162A		HW ST9162A		HW ST9162A		HW ST9162A		HW ST9162A	
Contrôle du ventilateur Délai activé	30		30		30		30		30	
(Minuté-secondes) Délai désactivé	60,100,140,180		60,100,140,180		60,100,140,180		60,100,140,180		60,100,140,180	
Détecteur thermique (°F)	300		300		300		300		300	
Contrôle de fonctionnement limite (°F)	Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces		Voir Limite dans la Liste de pièces	
Pression standard Sw. (no de pièce)	1013862		1013862		1013862		1013862		1013862	
Pression de feu élevé (Fermer)	-0.69		-0.69		-0.69		-0.69		-0.69	
Pression de feu élevé (Ouvrir)	-0.59		-0.59		-0.59		-0.59		-0.59	
Pression de feu bas (Fermer)	-0.40		-0.40		-0.40		-0.40		-0.40	
Pression de feu bas (Ouvrir)	-0.30		-0.30		-0.30		-0.30		-0.30	
Données sur la soufflerie Type et dimensions	11-8		11-10		11-10		11-10		11-10	
Amp. et tr/min du moteur	10.3/1100		10.3/1100		8/900		10/1050		10/1050	
Type de moteur/HP	PSC/$\frac{1}{2}$		PSC/$\frac{1}{2}$		PSC/$\frac{1}{2}$		PSC/$\frac{3}{4}$		PSC/$\frac{1}{2}$	
Capacité fab./tension	10/370		10/370		7.5/370		40/370		40/370	
Type de filtre	Lavable		Lavable		Lavable		Lavable		Lavable	
Dimensions du filtre (″)	14x25x1		16x25x1		16x25x1		16x25x1 (2)		16x25x1 (2)	
Cap. min. de refroid. (tonnes)	1.5		1.5		1.5		3		3	
Cap. max. de refroid. (tonnes)	3		3.5		3.5		5		5	
Trousses de conversion au gaz Nat. vers propane	*1011789		*1011789		*1011789		*1011789		*1011789	
Propane vers nat.	*1011787		*1011787		*1011787		*1011787		*1011787	

*Doit être commandé au service des pièces de rechange
Utiliser le Code du gaz combustible pour établir les dimensions correctes de l'évacuation

DONNÉES SUR LA SOUFFLERIE DE CIRCULATION D'AIR

*8MPT050B12

Pression statique externe, po CE	Soufflage en pieds cubes par minute (pi3/min) (Fournaise qualifiée à 0,5 po CE PSE)			
TAP	**LENT**	**MOY B**	**MOY H**	**RAPIDE**
.10	472	704	1167	1387
.30	365	638	1102	1288
.50	290	572	1035	1194
.70	209	522	939	1070
.90	---	443	820	937
1.00	---	370	753	858

*8MPT075F14

Pression statique externe, po CE	Soufflage en pieds cubes par minute (pi3/min) (Fournaise qualifiée à 0,5 po CE PSE)			
TAP	**LENT**	**MOY B**	**MOY H**	**RAPIDE**
.10	595	767	1310	1683
.30	538	673	1267	1611
.50	400	590	1224	1510
.70	338	489	1144	1372
.90	280	382	986	1191
1.00	242	338	890	1073

*8MPT100F14

Pression statique externe, po CE	Soufflage en pieds cubes par minute (pi3/min) (Fournaise qualifiée à 0,5 po CE PSE)			
TAP	**LENT**	**MOY B**	**MOY H**	**RAPIDE**
.10	770	985	1328	1760
.30	648	873	1235	1675
.50	544	772	1115	1551
.70	457	684	1036	1404
.90	361	572	895	1215
1.00	308	508	811	1093

* Indique la marque

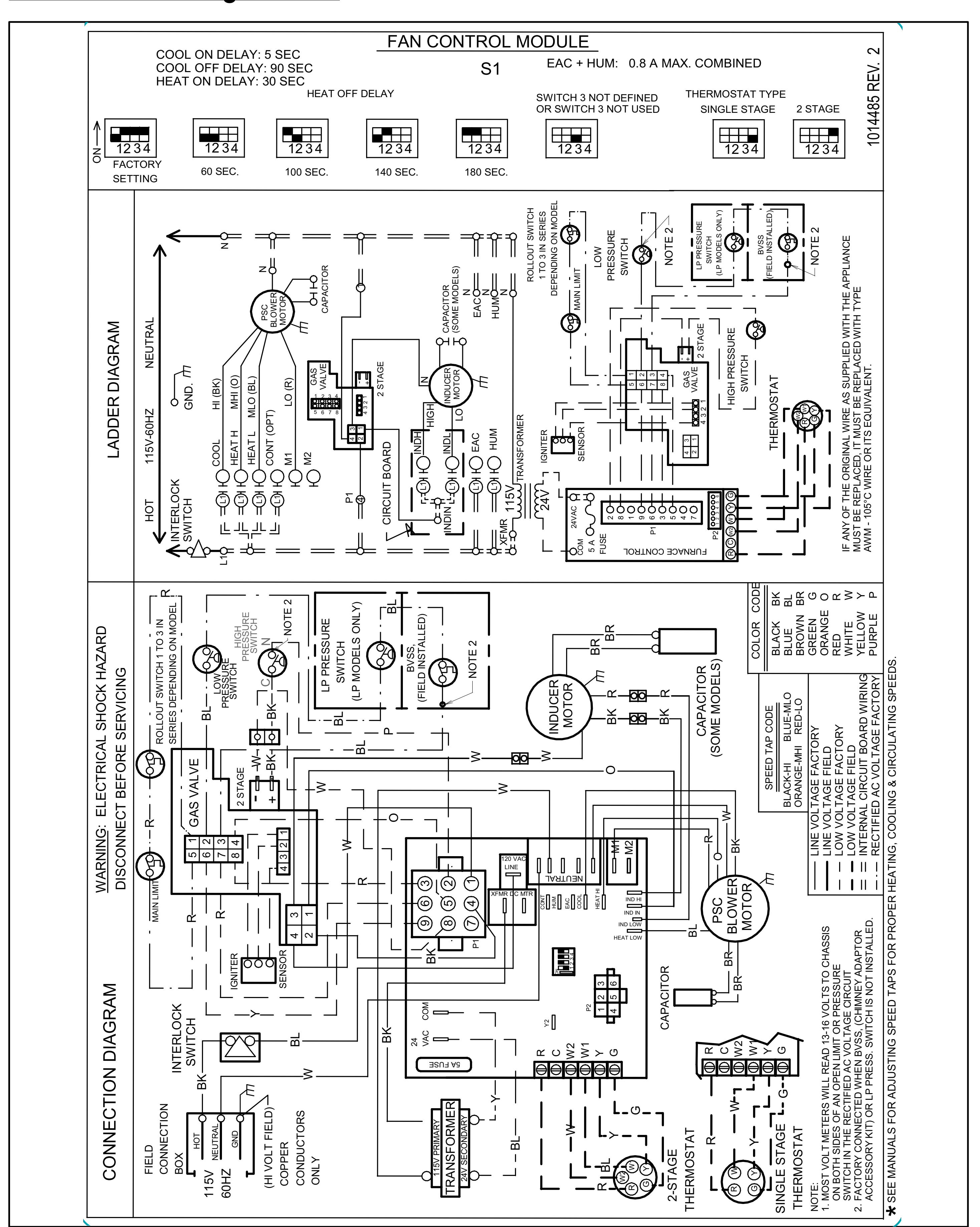
*8MPT100J20

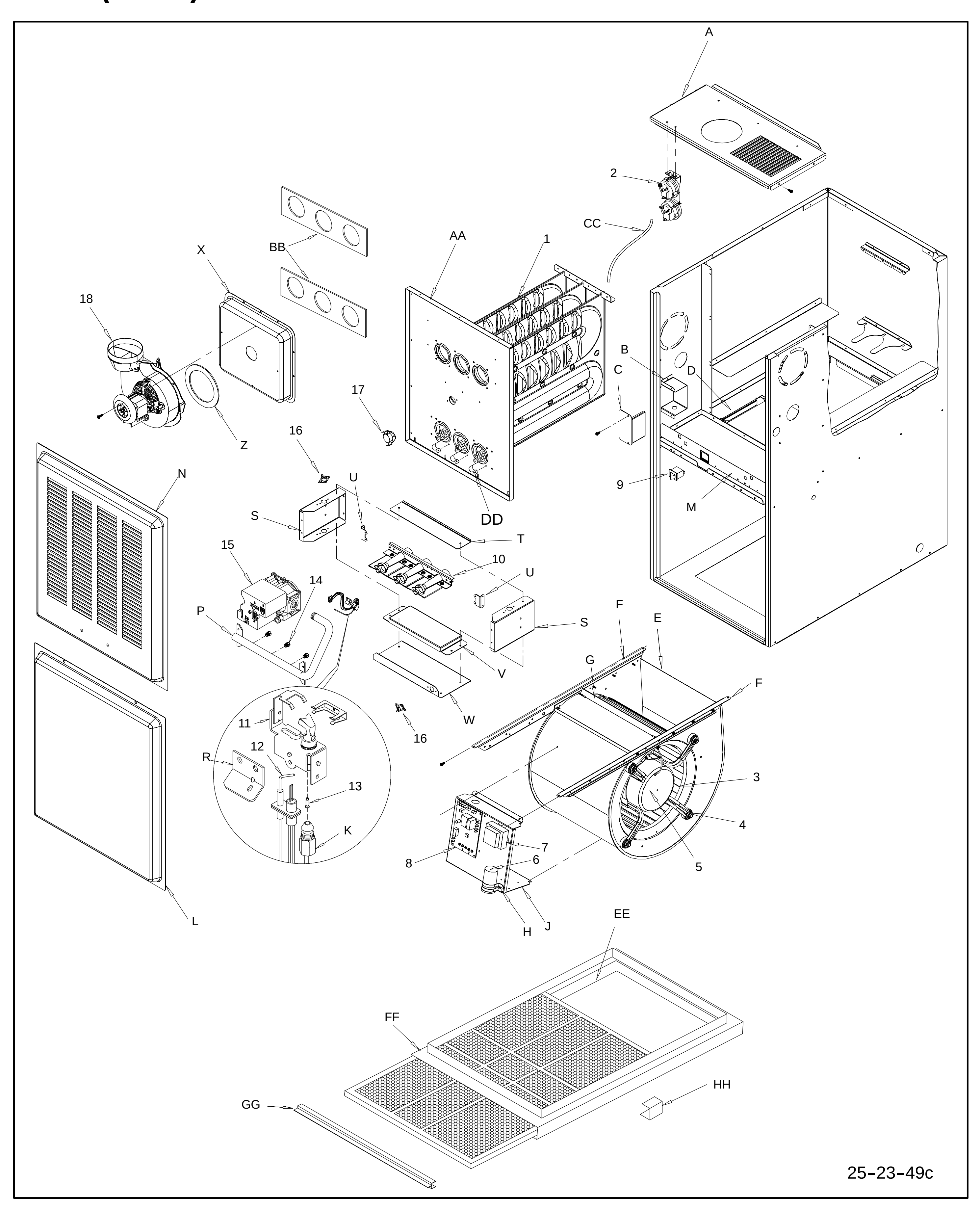
Pression statique externe, po CE	Soufflage en pieds cubes par minute (pi3/min) (Fournaise qualifiée à 0,5 po CE PSE)			
TAP	**LENT**	**MOY B**	**MOY H**	**RAPIDE**
.10	773	1045	1453	2147
.30	755	1037	1469	2128
.50	712	1020	1459	2078
.70	647	979	1424	1963
.90	554	894	1347	1795
1.00	497	828	1262	1705

*8MPT125J20

Pression statique externe, po CE	Soufflage en pieds cubes par minute (pi3/min) (Fournaise qualifiée à 0,5 po CE PSE)			
TAP	**LENT**	**MOY B**	**MOY H**	**RAPIDE**
.10	860	1149	1666	2147
.30	836	1158	1577	2126
.50	805	1140	1561	2148
.70	758	1081	1516	1922
.90	661	1009	1428	1767
1.00	614	925	1357	1663

REMARQUE : 125J20 – Reduire la circulation d'air de 5% si le retour d'air de la fournaise est uniquement installé à la base.


FAN CONTROL MODULE
COOL ON DELAY: 5 SEC
COOL OFF DELAY: 90 SEC
HEAT ON DELAY: 30 SEC
S1
EAC + HUM: 0.8 A MAX. COMBINED
HEAT OFF DELAY
SWITCH 3 NOT DEFINED OR SWITCH 3 NOT USED
THERMOSTAT TYPE
SINGLE STAGE
2 STAGE
ON
FACTORY SETTING
60 SEC.
100 SEC.
140 SEC.
180 SEC.
1014485 REV. 2
LADDER DIAGRAM
115V-60HZ
HOT
NEUTRAL
INTERLOCK SWITCH
GND.
PSC BLOWER MOTOR
CAPACITOR
GAS VALVE
2 STAGE
INDUCER MOTOR
CAPACITOR (SOME MODELS)
CIRCUIT BOARD
TRANSFORMER
IGNITER
SENSOR
ROLLOUT SWITCH 1 TO 3 IN SERIES DEPENDING ON MODEL
MAIN LIMIT
LOW PRESSURE SWITCH
NOTE 2
LP PRESSURE SWITCH (LP MODELS ONLY)
BVSS (FIELD INSTALLED)
HIGH PRESSURE SWITCH
THERMOSTAT
FURNACE CONTROL
5 A FUSE
IF ANY OF THE ORIGINAL WIRE AS SUPPLIED WITH THE APPLIANCE MUST BE REPLACED, IT MUST BE REPLACED WITH TYPE AWM - 105°C WIRE OR ITS EQUIVALENT.
WARNING: ELECTRICAL SHOCK HAZARD
DISCONNECT BEFORE SERVICING
CONNECTION DIAGRAM
FIELD CONNECTION BOX
115V 60HZ
(HI VOLT FIELD) COPPER CONDUCTORS ONLY
TRANSFORMER
115V PRIMARY
24V SECONDARY
5A FUSE
2-STAGE THERMOSTAT
SINGLE STAGE THERMOSTAT
CAPACITOR (SOME MODELS)
COLOR CODE
BLACK BK
BLUE BL
BROWN BR
GREEN G
ORANGE O
RED R
WHITE W
YELLOW Y
PURPLE P
SPEED TAP CODE
BLACK-HI BLUE-MLO
ORANGE-MHI RED-LO
LINE VOLTAGE FACTORY
LINE VOLTAGE FIELD
LOW VOLTAGE FACTORY
LOW VOLTAGE FIELD
INTERNAL CIRCUIT BOARD WIRING
RECTIFIED AC VOLTAGE FACTORY
NOTE:
1. MOST VOLT METERS WILL READ 13-16 VOLTS TO CHASSIS ON BOTH SIDES OF AN OPEN LIMIT OR PRESSURE SWITCH IN THE RECTIFIED AC VOLTAGE CIRCUIT
2. FACTORY CONNECTED WHEN BVSS, (CHIMNEY ADAPTOR ACCESSORY KIT) OR LP PRESS. SWITCH IS NOT INSTALLED.
* SEE MANUALS FOR ADJUSTING SPEED TAPS FOR PROPER HEATING, COOLING & CIRCULATING SPEEDS.


A
2
CC
AA
1
X
BB
18
B
C
D
17
16
Z
9
M
N
U
S
DD
T
15
10
U
14
P
F
E
S
G
V
F
11
W
12
16
R
3
13
4
K
7
8
6
5
L
H
J
EE
FF
HH
GG
25–23–49c

*Pièces de rechange - *8MPT* (Gaz naturel)

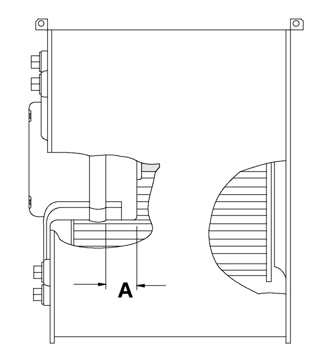
Modèles – *8MPT050B12A1, *8MPT075F14A1, *8MPT100F14A1, *8MPT100J20A1, *8MPT125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour toute information sur les pièces ne figurant pas sur la liste, consulter votre vendeur.

No. de clé	Description des pièces fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPT				
			050B12A1	075F14A1	100F14A1	100J20A1	125J20A1
1	Échangeur thermique	1014316	1	–	–	–	–
		1014318	–	1	–	–	–
		1014319	–	–	1	–	–
		1014320	–	–	–	1	–
		1014321	–	–	–	–	1
2	Manostat	1013862	1	1	1	1	1
3	Rouufflerie	1013011	1	–	–	–	–
			–	1	1	1	1
4	Plaque de fixation, Trousse moteur *	1014824	1	–	–	–	–
		1014822	–	1	1	–	–
		1014823	–	–	–	1	1
5	Mot., soufflerie 1/115 $^{1}/_{2}$ CCW	1172490	1	1	–	–	–
	1/115 $^{1}/_{2}$ CCW	1172487	–	–	1	–	–
	1/115 $^{1}/_{2}$ CCW	1172488	–	–	–	1	1
6	Condensateur	1171729	1	1	–	–	–
		1171728	–	–	1	–	–
		1171982	–		–	1	1
7	Transformateur	1012722	1	1	1	1	1
8	Commande de minuterie du ventilateur	1014459	1	1	1	1	1
9	Coupe–circuit	1012351	1	1	1	1	1
10	Ensemble de brûleur	1008723	1	–	–	–	–
		1008724	–	1	–	–	–
		1008725	–	–	1	1	–
		1008726	–	–	–	–	1
11	Veilleuse/Allumeur	1008731	1	1	1	1	1
12	Allumeur/Détecteur avec pince	1009524	1	1	1	1	1
13	Orifice de veilleuse 0,018	503211	1	1	1	1	1
14	Orifice du brûleur no 42	1011351	2	3	4	4	5
15	Soupape de gaz	1013351	1	1	1	1	1
16	Contact de limitation (retrait)	1013102	2	2	2	2	2
17	Contact de limitation (principal)	1008417	1	1	–	–	–
		1320362	–	–	1	1	–
		1065294	–	–	–	–	1
18	Soufflerie de combustion	1013866	1	1	1	1	–
		1014383	–	–	–	–	1
19	Filtre	1010364	1	–	–	–	–
		1010365	–	1	1	2	2

* Voir tableau ci–dessous pour l'emplacement de la bande sur le moteur

Emplacement de la bande sur le moteur	
Modèle *8MPT	A(po.)
050B12A1	1.38
075F14A1	1.38
100F14A1	1.38
100J20A1	1.81
125J20A1	1.81



Pièces de rechange - *8MPT (Gaz naturel)

Modèles – *8MPT050B12A1, *8MPT075F14A1, *8MPT100F14A1, *8MPT100J20A1, *8MPT125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour toute information sur les pièces ne figurant pas sur la liste, consulter votre vendeur.

No. de clé	Description des pièces non fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPT				
			050B12A1	075F14A1	100F14A1	100J20A1	125J20A1
A	Panneau supérieur	1013982	1	–	–	–	–
		1013983	–	1	1	–	–
		1013984	–	–	–	1	1
B	Boîte de jonction	1012349	1	1	1	1	1
C	Couvercle de boîte de jonction	1012350	1	1	1	1	1
D	Partition de soufflerie	1014009	1	–	–	–	–
		1014010	–	1	1	–	–
		1014011	–	–	–	1	1
E	Enceinte de soufflerie	1012972	1	–	–	–	–
		1012888	–	1	1	1	1
F	Support de soufflerie	1012328	2	2	2	2	2
G	Panneau d’interrupteur de soufflerie	721020013	1	–	–	–	–
		721020008	–	1	1	1	1
H	Collier, condensateur	1170643	1	1	1	–	–
		1014315	–	–	–	1	1
J	Support de montage du contrôleur	1013677	1	1	1	1	1
K	Tube de veilleuse	1013596	1	–	–	–	–
		1013597	–	1	–	–	–
		1013598	–	–	1	1	1
L	Porte de soufflerie (Heil/Arcoaire)	1014001	1	–	–	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014375	–	1	1	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014376	–	–	–	1	1
	(Comfortmaker seulement)	1014002	1	–	–	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014378	–	1	1	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014379	–	–	–	1	1
	(Tempstar seulement)	1013606	1	1	–	–	–
	(Tempstar seulement)	1013607	–	–	1	–	–
	(Tempstar seulement)	1013608	–	–	–	1	1
M	Support de porte	1014271	1	–	–	–	–
		1014272	–	1	1	–	–
		1014273	–	–	–	1	1
N	Porte de louvre (Heil/Arcoaire)	1014331	1	–	–	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014332	–	1	1	–	–
	(Heil/Arcoaire)	1014333	–	–	–	1	1
	(Comfortmaker seulement)	1014328	1	–	–	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014329	–	1	1	–	–
	(Comfortmaker seulement)	1014330	–	–	–	1	1
	(Tempstar seulement)	1014334	1	1	1	–	–
	(Tempstar seulement)	1014335	–	–	–	–	–
	(Tempstar seulement)	1014336	–	–	–	1	1
P	Collecteur de gaz	1013478	1	–	–	–	–
		1013479	–	1	–	–	–
		1013480	–	–	1	1	–
		1013481	–	–	–	–	1
R	Support de porte	1010901	1	1	1	1	1
S	Support de collecteur	1012377	2	2	2	2	2
T	Boîtier du brûleur supérieur	1013705	1	1	–	–	–
		1013015	–	–	1	1	–
		1013016	–	–	–	–	1
U	Support latéral du boîtier du brûleur	1012532	2	2	2	2	2
V	Déflecteur du boîtier du brûleur	1012338	1	1	–	–	–
		1012339	–	–	1	1	–
		1012340	–	–	–	–	1
W	Boîtier du brûleur inférieur	1012334	1	1	–	–	–
		1012335	–	–	1	1	–
		1012336	–	–	–	–	1
X	Boîtier collecteur	1014510	1	–	–	–	–
		1014511	–	1	–	–	–
		1014509	–	–	1	1	–
		1014512	–	–	–	–	1

*Pièces de rechange - *8MPT* (Gaz naturel)

Modèles – *8MPT050B12A1, *8MPT075F14A1, *8MPT100F14A1, *8MPT100J20A1, *8MPT125J20A1

Les pièces de rechanges fournies seront les pièces actuellement utilisées. Pour toute information sur les pièces ne figurant pas sur la liste, consulter votre vendeur.

N de clé	Description des pièces non fonctionnelles	Numéro de pièce	*8MPT				
			050B12A1	075F14A1	100F14A1	100J20A1	125J20A1
Z	Joint de soufflerie de combustion	1013540	1	1	1	1	1
AA	Cloison de l'échangeur de chaleur frontal	1013543	1	–	–	–	–
		1013545	–	1	–	–	–
		1013546	–	–	1	–	–
		1013547	–	–	–	1	–
		1013548	–	–	–	–	1
BB	Joints d'échangeur de chaleur	1013991	2	–	–	–	–
		1013992	–	2	–	–	–
		1013993	–	–	2	2	–
		1013994	–	–	–	–	2
CC	Tubage en silicone	1170886	1	1	1	1	1
DD	Boîtier du déflecteur	1014019	2	3	4	4	5
EE	Boîtier pour support de filtre	741010042	1	–	–	–	–
		741010039	–	1	1	2	2
FF	Support de filtre frontal	741020004	1	–	–	–	–
		741020001	–	1	1	2	2
GG	Couvercle de filtre, plastique	2791042	1	–	–	–	–
		2791043	–	1	1	2	2
HH	Pince pour filtre	1008482	3	3	3	3	3
)(	**Pièces non illustrées**						
)(	Fusible, 5 amp.	1083348	1	1	1	1	1
)(	Faisceau de fils	1013863	1	1	1	1	1
)(	Robinet de pression	1006230	1	1	1	1	1
)(	Vis pour porte	1014488	4	4	4	4	4
)(	Œillets pour vis de porte	1171990	4	4	4	4	4
)(	Manuel d'installation	441 01 2019 06	1	1	1	1	1
)(	Manuel de l'utilisateur	441 02 2010 04	1	1	1	1	1